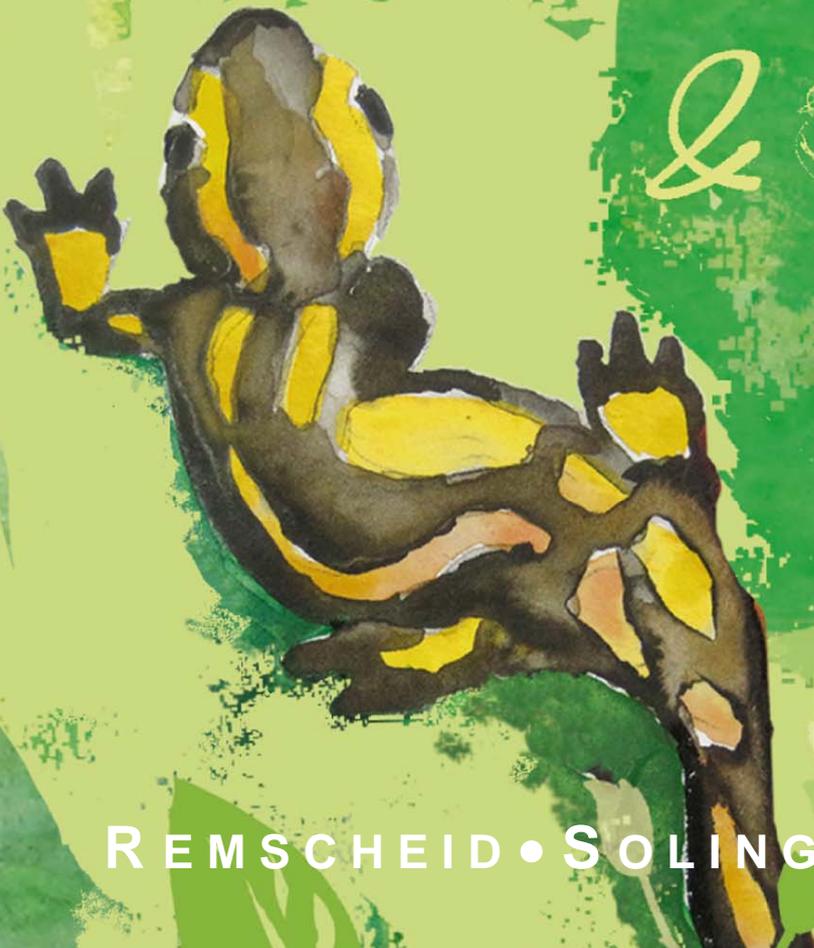




NATUR  
ERLEBEN,  
VERSTEHEN  
& SCHÜTZEN



Jahresbericht 2013



© BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER, März 2014

Anschrift: Vogelsang 2, 42653 Solingen  
Tel.: 0212/2542727  
Fax: 0212/2542728  
E-Mail: [info@bsmw.de](mailto:info@bsmw.de)  
Internet: [www.bsmw.de](http://www.bsmw.de)

Jede Vervielfältigung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist nur mit Zustimmung der Biologischen Station Mittlere Wupper zulässig.



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>REMSCHIED</b> .....	<b>7</b>
2.1	NSG „Feldbachtal“ .....	7
2.2	NSG „Panzertal“ .....	7
2.3	NSG „Tenter & Böker Bach“ .....	9
2.4	NSG „Diepmannsachtal und Seitenbäche“ .....	20
2.5	§ 62-Kartierung NSG „Steinbruchgelände Hohenhagen“ .....	26
2.6	Koordination von Maßnahmen zum Obstwiesenschutz .....	27
2.7	Amphibienschutz Rader Straße .....	27
2.8	Vertragsnaturschutz .....	29
2.9	Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit .....	35
2.10	Obstwiesenfest 2013.....	36
<b>3</b>	<b>SOLINGEN</b> .....	<b>40</b>
3.1	FFH-Gebiet „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ .....	40
3.2	FFH-Gebiet DE 4807-303 „Ohligser Heide“ .....	52
3.3	Naturschutzgebiet „Krüdersheide und Götsche“ .....	54
3.4	NSG „Mittleres Ittertal und Baverter Bachtal“ .....	59
3.5	ND „Engelsberger Hof“ .....	62
3.6	Gewässerschau .....	65
3.7	Koordination von Maßnahmen zum Obstwiesenschutz .....	65
3.8	Vertragsnaturschutz .....	72
3.9	Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit .....	79
3.10	Obstwiesenfest 2013.....	81
<b>4</b>	<b>WUPPERTAL</b> .....	<b>82</b>
4.1	FFH-Gebiet „Wupper östlich Wuppertal“ .....	86
4.2	NSG „Eskesberg“ .....	88
4.3	Artenschutz Geburtshelferkröte .....	91
4.4	Artenschutz Kammmolch.....	92
4.5	Untersuchung wertgebender Arten mit Schutz-, Pflege- und Entwicklungshinweisen .....	97
4.6	Artenschutz Wanderfalke und Uhu.....	100
4.7	Artenschutz Steinkauz.....	100
4.8	Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit .....	101
<b>5</b>	<b>STÄDTEDREIECK</b> .....	<b>103</b>
5.1	Jahresbericht 2012.....	103
5.2	Gebietskontrolle Brückenpark Müngsten .....	103
5.3	Regionalvermarktung .....	105



5.4	Runder Tisch Fledertierschutz Bergisches Städtedreieck.....	106
5.5	Fortbildung Bienen, Wespen und Hornissen .....	109
5.6	Beratung von Behörden .....	111
5.7	Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit .....	112
6	<b>FFH-GEBIET „WUPPER VON LEV BIS SG“: BOOTSPORT.....</b>	<b>116</b>
7	<b>LITERATUR.....</b>	<b>114</b>
8	<b>ANHANG .....</b>	<b>117</b>



## 1 EINLEITUNG

Am 29. Juni 2013 feierte die Biologische Station Mittlere Wupper ihr 15-jähriges Jubiläum. Der Festakt, zu dem Umweltminister JOHANNES REMMEL sowie Vertreterinnen und Vertreter der Städte Remscheid, Solingen und Wuppertal Grußworte sprachen, wurde von weit über hundert geladenen Gästen besucht. Die Besucherinnen und Besucher der Jubiläumsfeier spiegelten dabei die ganze Bandbreite der für den Naturschutz im Bergischen Städtedreieck aktiven Institutionen und Personen aus Verwaltung, Politik und Verbandsarbeit wider.

Hieran wurde auch die gewachsene Aufgabenvielfalt der Biologischen Station erkennbar. Die Bandbreite der Aufgabenbereiche reicht aktuell von Arten- und Biotopschutz, schutzgebietsbezogenen Pflegemaßnahmen und der Entwicklung neuer Wege des sanften Tourismus über Regionalvermarktung und Obstwiesenschutz bis hin zur Öffentlichkeitsarbeit.

Die Biologische Station Mittlere Wupper hat in den letzten 15 Jahren zahlreiche Naturschutzgebiete und schutzwürdige Landschaftsräume auf ihre Artenvorkommen untersucht, rund zwei Dutzend Pflege- und Entwicklungspläne fertiggestellt, Maßnahmenumsetzungen in Wald und Offenland koordiniert und Pflegekonzepte realisiert. Der Lungenenzian an der Panzertalsperre in Remscheid wurde geschützt, die Entwicklung des Wuppertaler Naturschutzgebietes Eskesberg von Beginn an intensiv begleitet und der Lebensraum für Braunes Schnabelried und Baumpieper durch die Beweidung mit einer Schafherde in der Ohligser Heide erhalten.

Passend zum Jubiläum erfolgte eine Aktualisierung der Internetpräsenz ([www.bsmw.de](http://www.bsmw.de)) sowie die Veröffentlichung des neuen Image-Flyers der Biologischen Station.

Eine solche Vielfalt an Projekten und Aufgaben lassen sich jedoch selten erfolgreich im Alleingang realisieren. Bedanken möchten wir uns daher für die gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Fachdienstes Umwelt der Stadt Remscheid, des Stadtdienstes Natur und Umwelt der Stadt Solingen, des Ressorts Umweltschutz der Stadt Wuppertal, der Bezirksregierung Düsseldorf, des LANUV sowie weiteren Behörden, Institutionen und Privatpersonen.



**Abbildung 1:** Feierten das 15-jährige Jubiläum und warfen einen Blick in zukünftige Projekte der Biologischen Station Mittlere Wupper: (von rechts nach links) JOHANNES REMMEL (Umweltminister NRW), BETTINA BRÜCHER (Umweltausschussvorsitzende Stadt Wuppertal), DAVID SCHICHEL (Bürgermeister Stadt Remscheid), JUTTA VELTE (Mitglied des Landtags NRW), NORBERT FEITH (Oberbürgermeister Stadt Solingen), DR. JAN BOOMERS (Geschäftsführer Biologische Station) und DIRK THOM (Erster Vorsitzender des Trägervereins Biologische Station Mittlere Wupper e.V.)



Der vorliegende Jahresbericht 2013 dokumentiert den weiteren Fortgang der Arbeiten im Rahmen des Betreuungsvertrages mit den Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal sowie der Bezirksregierung Düsseldorf. Neu hinzugekommen ist der Wupperverband als Vertragspartner. Ihm ist es zu verdanken, dass die weitere Durchführung naturschutzfachlicher Qualifizierungslehrgänge für Bootssportler auf der Wupper zwischen Müngsten und Leverkusen (FFH-Gebiet DE-4808-301) sichergestellt werden konnte. Hierfür und für den stets konstruktiven Austausch mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Wupperverbandes sei herzlich gedankt.

Zur Fertigstellung des vorliegenden Jahresberichtes trugen in alphabetischer Reihenfolge Herr Dr. rer. nat. JAN BOOMERS, Frau Dipl.-Biol. JOHANNA DAHLMANN, Frau Dipl.-Biol. PIA KAMBERGS, Frau Dipl.-Biol. ANKE KOTTSIEPER, Herr Dipl.-Biol. THOMAS KRÜGER und Herr Dipl.-Ökol. FRANK SONNENBURG bei. Wie in den vergangenen Jahren führte Dipl.-Ing. Landespflege (FH) RALF BADTKE in bewährter Weise die Koordination und Effizienzkontrolle des kreisübergreifenden Schafbeweidungsprojektes durch. Schließlich möchten wir uns für die sachkundige und vertrauensvolle Zusammenarbeit bei Herrn Dipl.-Biol. BERND SONNTAG bedanken, der im Auftrag der Biologischen Station Mittlere Wupper bei der Durchführung des Qualifizierungslehrgangs Bootssport mitarbeitete. Besonderer Dank gilt schließlich WILHELM BEHR, der mit großer Sorgfalt den vorliegenden Bericht zur Korrektur gelesen hat.

Neben den Arbeiten des hauptamtlichen Teams der Biologischen Station Mittlere Wupper wurden erneut zahlreiche Arbeitsstunden durch den ehrenamtlichen Naturschutz erbracht. Im Jahr 2013 konnte die Biologische Station Mittlere Wupper als Einsatzstelle für den neu geschaffenen Bundesfreiwilligendienst (BFD) erstmals alle drei BFD-Stellen besetzen. Für die engagierte und fachkundige Mitarbeit möchten wir uns besonders bei NICOLE SCHOTT bedanken, die am 30. November 2013 ihren Bundesfreiwilligendienst beendete.

Neben der Sammlung floristischer und faunistischer Daten erweiterten und bereicherten Aktive von AKFSG, BUND, NABU, RBN und anderen im bergischen Städtedreieck aktiven Naturschutzverbänden insbesondere das Programm zur öffentlichen Vermittlung naturkundlicher Themen im Rahmen der gemeinsamen Durchführung von Vorträgen, Exkursionen und Pflegeeinsätzen. Ihnen wie auch dem ehrenamtlich aktiven Vorstand des Trägervereins der Biologischen Station sei daher an dieser Stelle herzlich für ihre engagierte und verlässliche Unterstützung gedankt.



**Abbildung 2:** Am 14. März 2013 unterzeichneten der Geschäftsführer des Wupperverbandes DR. WILLE und Vertreter der fünf im Verbandsgebiet arbeitenden Biologischen Stationen im Beisein vom Umweltminister REMMEL die Kooperationsvereinbarung für ein gemeinsames Umweltnetzwerk im Bergischen Land.



## 2 REMSCHEID

### 2.1 NSG „Feldbachtal“

Zu Jahresbeginn wurde der im Vorjahr erstellte Pflege- und Entwicklungsplan endkorrigiert und geplottet.

Im Hinblick auf die ausstehende Überarbeitung der Kartierung geschützter Biotope nach § 62 LG NRW erfolgte anschließend eine gemeinsame Begehung mit Vertretern der ULB Remscheid zur Überprüfung des Biotoptyps Zwergstrauchheiden. Eine Abstimmung kurzfristig zu realisierender Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erfolgte mit der Stadt Remscheid zunächst nur im Hinblick auf die Bekämpfung von Neophyten. Ein besonderes Augenmerk wurde hierbei auf die Rodung von Spätblühender Traubenkirsche an mehreren Standorten gelegt.

### 2.2 NSG „Panzertal“

Seit 2001 führt die Biologische Station naturschutzfachliche Untersuchungen im Bereich der Panzertalsperre in Remscheid-Lennep durch. Einen Schwerpunkt bildete 2013 erneut das Monitoring des dort vorhandenen Lungen-Enzian-Vorkommens. Zudem war erneut im Rahmen des Arbeitsprogrammes die Koordination eines Biotoppflegeeinsatzes vorgesehen.

#### 2.2.1 Monitoring der Populationsgröße des Lungen-Enzians

Der Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) kommt im gesamten Süderbergland nördlich der Sieg nur noch an der Remscheider Panzertalsperre vor. Das dortige Vorkommen ist seit mindestens 1905 dokumentiert. Die Art ist in der Roten Liste landesweit und im Süderbergland als „stark gefährdet“ eingestuft (RAABE et al. 2010). Noch im Jahr 1988 sollen rund 3.000 Lungen-Enziane an der Panzertalsperre gezählt worden sein. Zu Beginn des Monitorings durch die Biologische Station Mittlere Wupper im Jahr 2001 wurden nur noch rund 80 Pflanzen gefunden. Bis zum Jahr 2004 stieg die Zahl der nachgewiesenen Pflanzen vorübergehend auf 320 an. Dieses Ergebnis wird einerseits auf einen tatsächlichen Bestandszuwachs infolge inzwischen eingeleiteter Biotoppflegemaßnahmen zurückgeführt, zum anderen auf eine erhöhte Nachweisrate infolge optimierter Erfassungsmethoden.

2010 bis 2012 stagnierte die Anzahl bei 80 bis 85 Pflanzen. Im Jahr 2013 wurden 132 Exemplare gezählt, davon jedoch nur 37 Blühpflanzen. Bei den übrigen Exemplaren handelt es sich um noch nicht blühende Sämlinge.

#### 2.2.2 Biotoppflege- und Schutzmaßnahmen

Nach Aufgabe der Nutzung als Trinkwassertalsperre (ca. 1990) setzte eine Sukzession zu Ungunsten der gefährdeten Arten und schützenswerten Vegetationseinheiten ein. Diese macht sich zum einen durch Gehölzaufwuchs, zum anderen durch das Eindringen konkurrenzstarker Gräser bemerkbar. Um diesem Prozess entgegenzuwirken, führen Mitarbeiter der Biologischen Station in Zusammenarbeit mit Ehrenamtlichen des NABU Remscheid seit 2002 regelmäßig Biotoppflegemaßnahmen durch. Diese erfolgten im Einvernehmen mit der Unteren Landschaftsbehörde, dem städtischen Forstamt und dem Flächeneigentümer.

Auch am 2. November 2013 fand gemeinsam mit Aktiven des NABU ein Arbeitseinsatz zur Pflege der wertvollen Pflanzenstandorte statt. Dieser umfasste eine punktuelle Mahd mit Abräumen des Mähgutes, den Rückschnitt von randlich eindringenden Brombeeren, Weidengebüsch und expandierender Bestände der verwilderten Zierpflanze Rote Heckenberberitze (*Berberis thunbergii*), das manuelle Roden von Gehölzaufwuchs und das Aufasten von Bäumen an der Böschungskante.



Zuvor erfolgte eine flächenhafte Mahd am betreffenden Talsperrenufer. Diese wurde wie bereits in den Vorjahren seit 2008 in fachlicher Abstimmung mit der Biologischen Station Mittlere Wupper durch den Wupperverband als Flächeneigentümer durchgeführt und umfasste zunächst einen Frühjahrsschnitt (vor dem Austreiben der Enziansprosse) und einen Herbstschnitt (in den stärker verbrachten Bereichen außerhalb der Enzianstandorte). Auch diese dient zur Wiederherstellung der Pflanzengesellschaften des Molinion-Verbandes. Das Vegetationsbild ließ infolgedessen bereits im Sommer 2011 deutlich positive Auswirkungen der Mahdaktivitäten erkennen. Die Fläche regenerierte sich allmählich wieder zu einem lockerrasigen Standort, an dem auch konkurrenzschwache Pflanzen eine Chance haben. Besenheide (*Calluna vulgaris*) und die Rote-Liste-Arten Glockenheide (*Erica tetralix*), Quendelblättrige Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) etc. entwickeln sich positiv. Seit 2012 konnten mit Haar-Ginster (*Genista pilosa*) und Englischem Ginster (*Genista anglica*) erstmals zwei weitere landesweit und regional gefährdete, standorttypische Arten nachgewiesen werden. Nachdem die beiden letzten bekannten Vorkommen von *Genista anglica* im Remscheider Raum in den letzten Jahren nicht mehr bestätigt werden konnten, handelt es sich an der Panzertalsperre aktuell um den einzigen aktuellen Fundort in Remscheid und Wuppertal. Das selbstständige Wiederauftreten solcher Zielarten deutet auf ein hohes Potenzial an reaktivierbaren Diasporen am betreffenden Standort hin.

### 2.2.3 Pflanzenfunde

Im Rahmen der im Jahr 2013 begonnenen Sanierungsmaßnahmen der Staumauer ist die Talsperre vollständig abgelassen worden. Auf dem Talsperrengrund kam daraufhin eine interessante Teichbodenvegetation zur Entwicklung. Diese setzt sich aus Arten zusammen, die während der (oft viele Jahre dauernden) Überflutungsphasen als Samen oder Sporen im Sediment überdauern und nur in Phasen des Trockenfallens aufwachsen und nach erneutem Aussamen die Diasporenbank wieder auffrischen. Hierbei konnten über das vorgesehene Untersuchungsprogramm hinausgehend zahlreiche gefährdete Gefäßpflanzen- und Moosarten nachgewiesen werden, so etwa *Corrigiola litoralis* (Hirschsprung) und *Physcomitrium sphaericum* (Kugelförmiges Blasenmützenmoos). Eine Gesamtdarstellung sowie eine generelle Aktualisierung der floristischen und faunistischen Daten zum NSG Panzertal ist für den Jahresbericht 2014 vorgesehen.



Abbildung 3: Blühaspekt der abgelassenen Panzertalsperre am 27. August 2013



## 2.3 NSG „Tenter & Böker Bach“

### 2.3.1 Einleitung

Das 30,55 ha große Naturschutzgebiet „Tenter Bach und Böker Bach“ wird geprägt von dem vielfältig strukturierten Kerb- bzw. Sohlenkerbtal des Tenter Baches und des Böker Baches, deren Auen zum Teil stark überflutet werden. Die Bäche fließen durch größere Feuchtwaldbereiche, Feuchtweiden und -brachen. An den steilen Hängen im nördlichen Bereich sind Magerweiden ausgebildet. Insbesondere der Tenter Bach zeichnet sich durch seinen naturnahen, schlingenden bis mäandrierenden Verlauf mit Flach- und Steilufeln, Abbrüchen und Schotterbänken aus. In den Hanglagen befinden sich großflächige Laubwaldbestände aus Birke, Eiche und Buche (Internetseite der Stadt Remscheid).

Die untersuchten Flächen liegen unterhalb der Siedlung Bökerhöhe. Es handelt sich hier um eine leicht südexponierte magere Wiese, die derzeit zweimal im Jahr gemäht wird, ein kleines Heiderelikt sowie die sich talabwärts anschließenden Waldbereiche, die teilweise von naturnahen, teilweise lichten Eichen-Birkenwäldern, teilweise von naturfernen Aufforstungen (Lärche, Zitterpappel) geprägt sind.

### 2.3.2 Nachkartierung der Magerwiese, Prüfung auf § 62-Biotope

Die Wiese südlich des Kleingartenvereins „Neuenhof e.V.“ sollte auf das mögliche Vorkommen von § 62-Biotopen überprüft werden. Hierzu erfolgte eine Begehung im Sommer 2013. Eine Zuordnung der Wiese als Geschütztes Biotop gemäß § 62 Landschaftsgesetz NW erfolgte nicht. Wenngleich es sich um eine recht magere Hangwiese handelt, reichte die Anzahl der nachgewiesenen Magerkeitszeiger nicht aus, um sie sicher als §62-Biotop anzusprechen. Allerdings muss konzediert werden, dass die jeweiligen Kartiertermine sehr ungünstig gewählt waren. Die erste Begehung erfolgte am 23.8.2013. Leider war die Fläche erst sehr spät, ca. 10 Tage zuvor, gemäht worden (dies ergab die geringe Wuchshöhe der Vegetation sowie die Nachfrage bei hier regelmäßig spaziergehenden Anwohnern). Auch der zweite Begehungstermin am 31.10.2013 war ungünstig, da die Fläche wiederum kurz vor dem Begehungstermin gemäht worden war.

Aufgrund der vegetativen Merkmale der Vegetation und teilweise noch auf der Fläche liegenden Mahdreste war es dennoch möglich, eine Florenliste anzufertigen. (s. Tabelle 1). Die Pflanzenzusammensetzung der Fläche ähnelt den Verhältnissen aus dem Jahr 2001/2002, als die Fläche bereits im Rahmen eines Pflegeplans kartiert worden war (BSMW 2003). Nichtsdestotrotz ist die hängige Magerwiese aufgrund ihrer leichten Südexposition und ihrer recht lockeren Vegetationsstruktur wertvoll, unter anderem als Lebensraum für Heuschrecken (s. BSMW 2003).



Tabelle 1: Artenliste der Magerwiese am südlich des Kleingartenvereins „Neuenhof e.V.“ an der Bökerhöhe aus dem Jahr 2013. Im Vergleich dazu die Artenliste aus dem Jahr 2001/2001 (BSMW 2003). Orange markiert: die diagnostisch wichtigen Magerkeitszeiger. Selbst wenn wegen der ungünstigen Begehungstermine am 13.8. und 30.10. 2013 einige der 2001 nachgewiesenen und möglicherweise noch vorhandenen Magerkeitszeiger übersehen worden sind, würde die Anzahl für eine Einstufung als Geschützter Biotop nicht ausreichen (hierzu sind mindestens 8 Magerkeitszeiger erforderlich). Zudem wurde die Wiese 2012 begangen und ebenfalls nicht als GB ausgewiesen.

Wiss. Name	Deutscher Name	2013	2001/2002 **
<i>Achillea millefolium</i> L.	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe	s	z
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Rotes Straußgras	h	s
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz		s
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L. s.str.	Gewöhnliches Ruchgras	s	z
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Wiesen-Kerbel	s	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	h	h
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Acker-Kratzdistel	s	s
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Sumpf-Kratzdistel	z	
<i>Dactylis glomerata</i> agg.	Artengruppe Knäuelgras	z	z
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen		ss
<i>Festuca ovina</i>	Schaf-Schwingel		s
<i>Festuca rubra</i> L.	Gewöhnlicher Rot-Schwingel	z	z
<i>Galium mollugo</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Labkraut	s	s
<i>Galium saxatile</i> L.	Harzer Labkraut	s	
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Wiesen-Bärenklau	s	
<i>Hieracium spec.</i>	Habichtskraut	s	
<i>Holcus lanatus</i> L.	Wolliges Honiggras	h	h
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Gewöhnliches Ferkelkraut	s	s
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Wiesen-Platterbse	s	z
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse		s
<i>Phleum pratense</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Lieschgras	s	
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	d	z *
<i>Ranunculus acris</i> L.	Scharfer Hahnenfuß	z	s
<i>Ranunculus repens</i> L.	Kriechender Hahnenfuß	z	s
<i>Rumex acetosa</i> L.	Große Sauerampfer	s	s
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knotige Braunwurz		s
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Jakobs-Greiskraut	s	
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere		s
<i>Taraxacum officinalis</i>	Löwenzahn	s	
<i>Trifolium repens</i> L.	Weiß-Klee	s	
<i>Veronica chamaedrys</i> L. s.l.	Gamander-Ehrenpreis	z	s
<i>Vicia sepium</i> L.	Zaun-Wicke	z	
<i>Vicia cracca</i> L. s.str.	Gewöhnliche Vogel-Wicke	s	h
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	Behaarte Wicke	z	



**Abb. 4 Magerwiese am 23.08.2013 (Blick von Süden, Foto: P. KAMBERGS)**



**Abb. 5: Magerwiese am 31.10.2013 (Blick von Norden, Foto: P. KAMBERGS)**



Das westlich auf der Kuppe gelegene Trockenheiderelikt ist als Geschützter Biotop zu klein. In den letzten Jahren wurde den Pflegeempfehlungen der Biologischen Station Mittlere Wupper (BSMW 2003 und 2008) gefolgt, die stark überalterte Heide wurde gemäht. Einige Gehölze sollten noch entfernt werden, so z.B. Brombeeren und Faulbaumsträucher. Der Florenliste in Tabelle 2 ist zu entnehmen, dass auf der Fläche auch heideuntypische Pflanzenarten wie z.B. Roter Fingerhut und Hohlzahn, eingedrungen sind, was den leicht gestörten Charakter dieser kleinen, von Spaziergängern (mit und ohne Hund) stark frequentierten Fläche verdeutlicht. In den umliegenden Straußgrasrasen könnte kleinflächig abgeplaggt werden, um der Sandheide neue Rohbodenflächen als Keimbett zu bieten. Um den offenen Heide-Magerrasen-Komplex zu vergrößern, wäre es zudem ratsam, die randlich stehenden, alten Besenginsterbüsche zu entfernen oder zu vereinzeln - und dabei auch direkt die Rohhumusdecke mit zu entfernen. Auch ließe sich die Fläche nach Süden durch Auflichten der Waldbestände und kleinflächige Abplagg-Maßnahmen vergrößern.

Der Bestand östlich des Trampelpfades ist stark verbracht und ruderalisiert. Hier sollte zumindestens der Spierstrauch (*Spiraea spec.*) entfernt werden und die Ablagerung von Gartenabfällen und Schnittgut verhindert werden.

Laut Angaben von zwei befragten Anwohnerinnen ist hier vor 1-2 Jahren noch Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*) im Bereich der Schnittgutablagerungen / im Bereich der Gebüsche gesehen worden. Diesem Hinweis sollte im Jahr 2014 zur Blütezeit des Lungenenzians nachgegangen werden, auch wenn dieser Fundort, sofern keine Verwechslung mit anderen Arten vorliegt, vermutlich aufgrund der Beeinträchtigungen am Standort erloschen sein dürfte.

Der 2004 im Heiderelikt noch nachgewiesene Dreizahn (*Danthonia decumbens*), s. BSMW 2008, konnte bei der August-Begehung 2013 nicht erneut bestätigt werden.



Abb. 6: Trockenheiderelikt Bökerhöhe (Blick von Osten, 23.08.2013, Foto: P. KAMBERGS)



Abb. 7: Zwecks Vergrößerung der ohnehin kleinen Heidefläche sollte der Ginster weiter zurückgedrängt werden (Blick von Osten, Foto: P. KAMBERGS).

Tabelle 2: Florenliste des Heidereliktes an der Bökerhöhe

Schicht	Wiss. Name	Deutscher Name	Häufigkeit
Str	<i>Calluna vulgaris</i>	Sand-Heide	h
Str	<i>Cytisus scoparius</i>	Besen-Ginster	s
KS	<i>Rumex acetosella</i>	Sauer-Ampfer	z
KS	<i>Holcus mollis</i>	Weiches Honiggras	h
KS	<i>Agrostis capillaris</i>	Rot-Straußgras	h
KS	<i>Molinia coerulea</i>	Pfeifengras	s
KS	<i>Carex pilulifera</i>	Pillen-Segge	z
KS	<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse	s
KS	<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	ss
Str	<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere (Sa)	s
KS	<i>Sorbus aucuparia (juv)</i>	Eberesche	ss
KS	<i>Salix caprea (juv)</i>	Sal-Weide	ss
KS	<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gewöhncher Hohlzahn	z
KS	<i>Digitalis purpurea</i>	Roter Fingerhut	s
Str	<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	s
KS	<i>Juncus effusus</i>	Flutter-Binse	ss

**Häufigkeitsangaben (LÖBF):**

h: häufig, z: zertreut, s: selten, ss: sehr selten



Abb. 8: Im Bereich der Gehölze/Schnittgutablagerung wurden laut Angaben von regelmäßig hier spazierende Anwohnern noch vor kurzem Exemplare des Lungenenzians gesichtet! Diesen Angaben sollte nachgegangen werden (NSG Tenter- und Böker Bach, Foto: P. KAMBERGS).

### 2.3.3 Begleitung Maßnahmen Lungenenzian

#### Pflege Waldinnensaum

Im Winter 2013 führte die ULB Pflegemaßnahmen im Bereich eines Waldinnensaums mit reliktscher Feuchtheidevegetation durch (s. Abb. 10). Auf einem Streifen von ca. 140 m Länge wurde abschnittsweise der Oberboden abgeschoben. Hierdurch sollte zum einen der stark in die Fläche drängende Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) zurückgedrängt werden, zum anderen Rohbodenstandorte als Keimbett für die hier noch in Einzelexemplaren vorkommende Heidevegetation geschaffen werden (*Erica tetralix*, *Polygala serpyllifolia*). Die Maßnahme erfolgte im Randbereich einer Lärchenaufforstungsfläche, in der vor der Aufforstung noch Lungenenzian-Vorkommen belegt waren, die inzwischen als erloschen gelten. Im Vorfeld sind vereinzelt Lärchen entnommen worden. Die Flächen wurden am 13.8. und am 31.10.2013 untersucht.



**Abb. 9:** Der Adlerfarn hat sich auf dem Waldinnensaum ausgebreitet (hier ein Abschnitt, der nicht abgeschoben worden ist) (Blick von Nordwesten, Foto: I. SCHMITZ)



**Abb. 10:** Abschnittsweise abgeschobener Waldinnensaum im NSG Bökerhöhe (ehemaliger Standort des Lungenenzians) (Blick von Südosten, Foto: P. KAMBERGS). Hier ist eine Nachpflege erforderlich, damit der schmale Streifen nicht wieder zuwächst.



Auf den abgeschobenen Bereichen war insbesondere in einem der Abschnitte eine sehr gute Verjüngung mit Glocken-Heide (*Erica tetralix*) festzustellen.



Abb. 11: Jungpflanzen der Glocken-Heide (*Erica tetralix*) im Bereich der abgeschobenen Abschnitte des Waldinnensaums (NSG Tenter- und Böker Bach, Foto: P. KAMBERGS).

Hier konnten auch zwei Exemplare des Quendel-Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*) nachgewiesen werden (s. Abb. 12). Bei allen weiteren Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sollten die Vorkommen durch vorheriges Markieren geschützt werden.



Abb. 12: Quendel-Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*) auf einem abgeschobenen Abschnitt des Waldinnensaums (NSG Tenter- und Böker Bach, Foto: P. KAMBERGS).



In den anderen abgeschobenen Teilflächen war die Entwicklung ähnlich – allerdings mit etwas weniger *Erica*-Verjüngung und dem Aufkommen typischer Magerrasen- oder Waldrandarten magerer und saurer Standorte wie z.B. Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) oder Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*). Auch das Pfeifengras (*Molinia coerulea*) besiedelt die abgeschobenen Flächen. Die nicht abgeschobenen Flächen sollten sukzessive ähnlich behandelt werden, um ein Ausbreiten der hier (noch) vorkommenden Bestände des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*) und der Zierspirre (*Spiraea spec.*) von den Rändern her zu verhindern. Die bereits abgeschobenen Flächen sollten nachgepflegt werden, da auf den sehr schmalen Bereichen (ca. 3 m) erneut Gehölze aufkommen (z.B. Himbeere). Insgesamt ist die Maßnahme positiv zu bewerten.

Will man im Gebiet den Lungenenzian wieder ansiedeln, müssten gezielt Samen oder aus Samen gezogene Jungpflanzen von nah gelegenen Populationen (Panzertalsperre) ausgebracht bzw. eingepflanzt werden, da die Samen des Lungenenzians im Boden – anders als z.B. die Samen der Glocken- oder Sandheide – nur sehr kurzlebig sind.

Die Bestände der Spirre scheinen sich inzwischen etwas ausgedehnt zu haben, nachdem sie sich offenbar jahrelang stabil in einer Rückeschneise gehalten hatte, ohne sich auszubreiten. Im Bereich des von der ULB gepflegten Waldstreifens nördlich des Weges aber auch südlich davon waren Sträucher dieses vermutlich hier im Gebiet durch das Abladen von Gartenabfällen etablierten Zierstrauches zu entdecken, ebenso zwischen Heiderelikt und Magerwiese (s.o.). Die Bestände sollten im Auge behalten (Vegetationskontrolle) oder vorsorglich entfernt werden.

### Ehemalige Lungenenzianvorkommen

In Absprache mit der Unteren Landschaftsbehörde wurden die bekannten ehemaligen Lungenenzian-Standorte, die dem Gutachten von FLINTROP aus dem Jahr 1982 zu entnehmen sind, abgegangen und, wenngleich der Lungenenzian im Gebiet als verschollen gilt, auf mögliche Restvorkommen abgesehen sowie im Hinblick auf mögliche Entwicklungsmaßnahmen für eine Wiederansiedlung untersucht.

Die seinerzeit von FLINTROP kartierten Massenvorkommen von Lungenenzian lagen schwerpunktmäßig im Bereich großflächiger Pfeifengrasbestände, die vermutlich locker mit Bäumen und Baumgruppen durchsetzt waren (s. Abb. 14, ehemalige Pfeifengrasbestände in der Karte mit schwarzen Pünktchen dargestellt). Viele dieser Bereiche haben sich mit Ausnahme einiger Lichtungen inzwischen zu Birken-Faulbaumgebüsch bzw. zu Eichen-Birkenwald weiterentwickelt. Auch im Bereich der damals noch jungen Lärchenschonung gab es Einzelvorkommen des Lungenenzians, die in den Resten der ursprünglichen Vegetation noch eine Zeitlang bestehen konnten, bevor der Schattendruck durch das sich schließende Kronendach zum Erlöschen dieser lichtliebenden Feuchtheidepflanze in diesem Bereich führte. Vor der Aufforstung war die Fläche mit einer von Besenheide und Pfeifengras bestimmten Heidevegetation bestanden. Häufig wird hier von der für das Gebiet so typischen „Lehmheide“ gesprochen.

Wie zu erwarten war, wurden keine Lungenenzian-Exemplare gefunden; allerdings gab es die oben bereits erwähnten Hinweise von hier regelmäßig spazierengehenden Anwohnern auf möglicherweise doch noch vorhandene, reliktsche Einzelvorkommen.

Für eine mögliche, aus naturschutzfachlicher Sicht prinzipiell zu unterstützende Wiederansiedlung des Lungenenzians, dessen Massenvorkommen einst zur Ausweisung des damaligen (noch kleineren) NSG Böker Höhe geführt hatte (1982; 700 blühende Exemplare!) sollten zum einen Bereiche gewählt werden, in denen er auch früher seine Schwerpunktverkommen hatte. Hier kann davon ausgegangen werden kann, dass die richtigen edaphischen Ausgangsbedingungen für eine erfolgreiche Wiederansiedlung bestehen - zumindest sofern der Boden nicht nachhaltig verändert wurde, etwa durch Fehlbestockung oder sofern die Bodenverhältnisse wiederhergestellt wurden (etwa durch Entfernen von Nadelstreu).



Für eine mögliche Wiederansiedlung empfohlen wird der Bereich der am längsten besonnten oberen Hanglage bzw. der Kuppenlage (in Abb. 14 mit einem dicken roten Pfeil markiert) Hierzu müsste in den nördlichen Teil des Lärchenbestandes, den Pappelforst und in den Birken-Eichenwald eingegriffen werden. (Ein zweiter Schwerpunkt könnte später der nordwestlich gelegene Birken-Eichenwald sein (punktueller Auflichten). Die zur Ansiedlung notwendigen Samen könnten dem letzten verbliebenen Bestand in Remscheid im Bereich der Panzertalsperre entnommen werden. Eine Voranzucht und die Einpflanzung von Jungpflanzen ist gegenüber dem weniger arbeitsintensiven bloßen Ausbringen des (rare) Samenmaterials zu bevorzugen.

Zielvegetation als Standort für den Lungenenzian und das Quendel-Kreuzblümchen ist die sehr lichte Pfeifengrasausbildung des Eichen-Birkenwaldes, s. Abb. 13) bzw. große offene Bereiche mit Feuchtheidevegetation (vergleiche FLINTROP 1982) mit lediglich vereinzelt Baum- und Strauchgruppen.



**Abb. 13: Lichter Birkenmischwald mit Pfeifengras im Bereich des ehemaligen Lungenenzian-Vorkommens - Etwa so, noch deutlich offener und damit lichter kann man sich die Zielvegetation für Arten wie Lungenenzian oder Quendel-Kreuzblümchen vorstellen (NSG Tenter- und Böker Bach, Foto: P. KAMBERGS).**

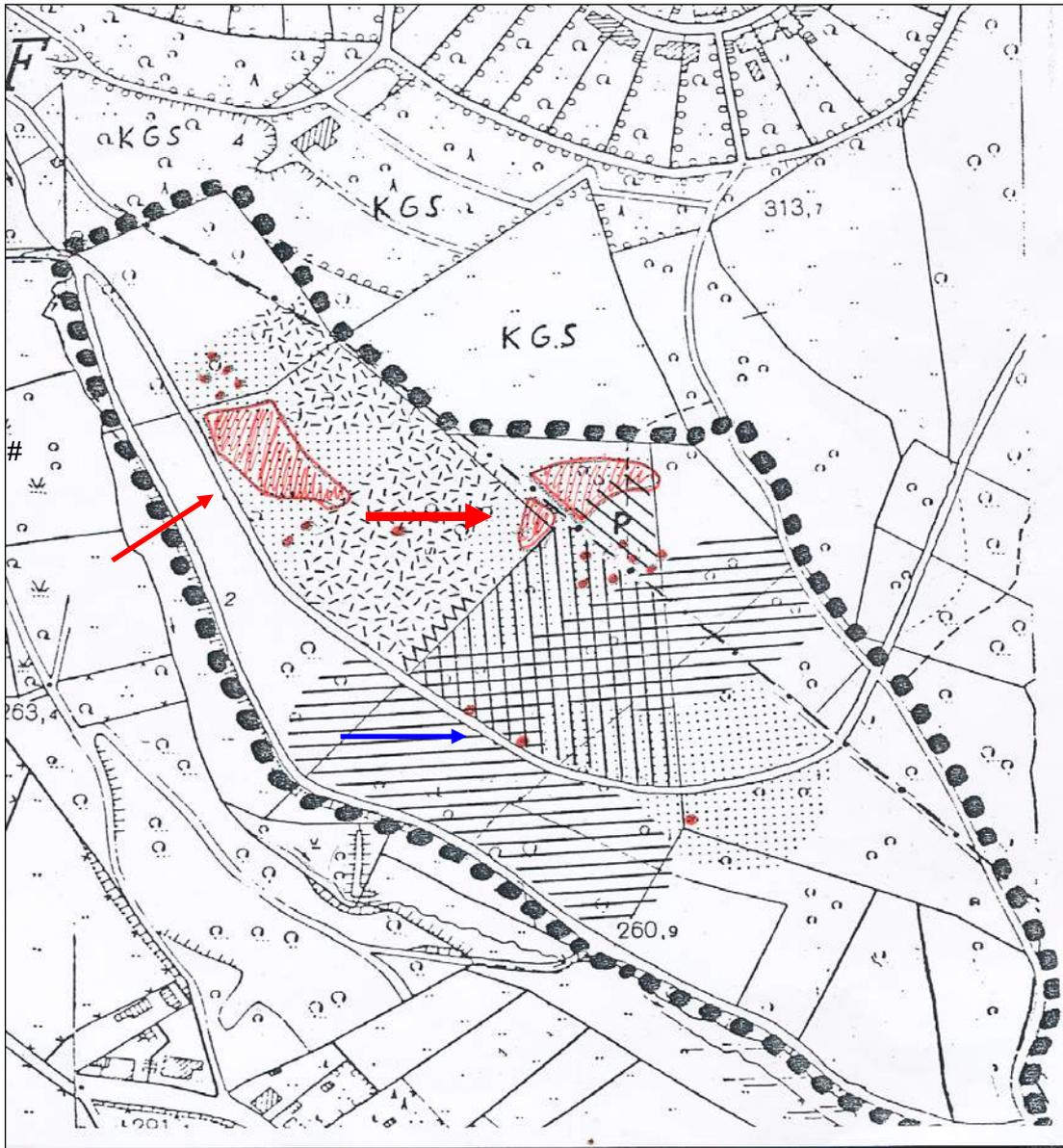


Abb. 14 Ehemalige Standorte des Lungenenzians (rot markiert). Karte aus: FLINTROP 1982, verändert. Im Bereich des blauen Pfeils wurde von der ULB Remscheid der Boden eines stark von Adlerfarn bedrängten Waldinnensaums (nördlich des Weges) auf einer Länge von ca. 140 m abschnittsweise abgeschoben, um wieder bessere Entwicklungsmöglichkeiten für die nur noch in Resten vorhandene Heidevegetation zu schaffen. Der dicke rote Pfeil markiert die empfohlene Konzentration für mögliche Wiederansiedlungsversuche im Bereich der länger besonnenen Kuppenlage, der dünne rote Pfeil eine mögliche zweite Konzentration.



## 2.4 NSG „Diepmannsbachtal und Seitenbäche“

### 2.4.1 Pflege- und Entwicklungsplan

Für das ca. 47 ha große Naturschutzgebiet „Diepmannsbachtal und Seitenbäche“ (RS-002) wurde im Rahmen des AMP 2013 ein Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) erstellt. Die vollständige Darstellung der Ergebnisse und Maßnahmenvorschläge ist dem PEPL zu entnehmen.

### 2.4.2 Biotopkataster und nach § 62 LG geschützte Biotope

Vor dem Hintergrund der gleichzeitigen Kartierung besonders geschützter Biotope nach § 62 LG-NRW, der N-Biotope, der FFH-Lebensraumtypen sowie der flächendeckenden Erhebung der Biotoptypen zur Aktualisierung des Biotopkatasters des Landes NRW sollen im folgenden die wesentlichen Ergebnisse hierzu dokumentiert werden.

Das Gebiet ist durch Kerbtal- bzw. Talauebäche geprägt. Auffällig und charakteristisch sind große Talauen entlang des Morsbaches. Hier - aber auch an einigen Seitenbächen - haben strukturreiche Biotopkomplexe aus dem naturnahen Mittelgebirgsbachlauf, bachbegleitenden Auwäldern, v.a. aber großen und artenreichen Feucht- bzw. Nassgrünlandbereichen und deren Brachestadien, sowie einigen stehenden Kleingewässern durch ihren Flächenanteil und ihren naturschutzfachlichen Wert eine hohe Bedeutung. Weiterhin von Bedeutung im Gebiet sind Buchenwälder und Feldgehölze. Die prozentuale Untergliederung der im NSG Diepmannsbachtal vorkommenden Biotoptypen ist Tabelle 3 zu entnehmen.

Tabelle 3: Biotoptypenzusammensetzung des NSG „Diepmannsbachtal und Seitenbäche“

Biotoptyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil [%]
Buchen- und Eichenwälder bzw. Mischwälder	117565	24,97%
Bruch- und Auenwälder, Ufergehölze	26834	5,70%
Fichten- und Lärchenwälder bzw. Mischwälder	30128	6,40%
Sonstige Laubwälder heimischer Arten	15372	3,26%
Laubwälder nicht heimischer Arten	12233	2,60%
Sonstige Waldstrukturen	3946	0,84%
Hochstaudenfluren, gewässerbegleitende Säume	18420	3,91%
Feldgehölze, Kopfbaumreihen, Gebüsch, Hecken	32978	7,00%
Fettwiesen, Fettweiden	60679	12,89%
Magerwiesen, Magerweiden	14886	3,16%
Grünlandbrachen	37461	7,96%
Nass- und Feuchtgrünland, Großseggenried	44049	9,36%
Still- und Staugewässer	8743	1,86%
Quellbereiche	1331	0,28%
Fließgewässer	32302	6,86%
Gesteinsbiotope	215	0,05%
Gärten, Trittrasen	833	0,18%
weitere Anthropogene Biotope	12870	2,73%
<b>Gesamtfläche</b>	<b>470.846</b>	<b>100,00%</b>



Die Abgrenzungen der einzelnen Biotoptypen sind in den Abbildungen 15 bis 17 dargestellt.

Innerhalb der gültigen Grenzen des NSG „Diepmannsbachtal und Seitenbäche“ wurden im Rahmen des Arbeitsprogramms 2013 geschützte Biotope (GB) nach § 62 Landschaftsgesetz NRW erfasst und für diesen Bereich eine Aktualisierung des Biotopkatasters NRW vorgenommen. Die Abstimmung der erfassten Daten erfolgt zur Zeit mit dem LANUV.

Vorbehaltlich einer Anerkennung durch das LANUV wurden dabei folgende GB-Typen mit charakteristischem Arteninventar festgestellt und abgegrenzt:

**Tabelle 4: Geschützte Biotope nach §62 LG NRW (vorbehaltlich einer Anerkennung durch das LANUV)**

Geschützte Biotope nach §62 Landschaftsgesetz NRW*	Anzahl Flächen	Fläche [m <sup>2</sup> ]
naturnahe Fließgewässer (Kennziffer a)	8	25135
stehende Binnengewässer (Kennziffer b)	5	681
Sümpfe (Kennziffer d)	5	3366
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (Kennziffer f)	19	16808
Quellbereiche (Kennziffer g)	5	1331
Auwälder (Kennziffer r)	7	10653

\* Auflistung vorbehaltlich einer Anerkennung durch das LANUV

Alle hier aufgelisteten geschützten Biotope sind auch gleichzeitig schutzwürdige und gefährdete N-Lebensraumtypen.

Im Rahmen der Überarbeitung des Biotopkatasters wurden neben den nach §62 LG NRW geschützten Biotoptypen auch FFH-Lebensraumtypen sowie schutzwürdige und gefährdete N-Lebensraumtypen erfasst. Die Flächengröße dieser Schutzgüter ist in Tabelle 5 dargestellt.

**Tabelle 5: Besondere Schutzgüter – FFH-Lebensraumtypen sowie schutzwürdige und gefährdete N-Lebensraumtypen**

FFH-LRT / N-Biotop*	Anzahl Flächen*	Flächen-größe [m <sup>2</sup> ]*
Hainsimsen-Buchenwald (FFH-LRT 9110)	12	51167
Schutzwürdige und gefährdete Laubwälder (NA00)	4	43011
Schutzwürdige und gefährdete Auenwälder (NAX0)	8	11748
Schutzwürdige und gefährdete Hochmoore, Übergangsmoore und Torfstiche (NCA0; nicht FFH-LRT)	5	3366
Nass- und Feuchtgrünland inkl. Brachen (NEC0, nicht FFH-LRT)	14	23035
Artenreiche Magerwiesen und -weiden (NED0)	1	675
Schutzwürdige und gefährdete Stillgewässer (NFD0, nicht FFH-LRT)	3	452
Schutzwürdige und gefährdete Quellbereiche (NFK0, nicht FFH-LRT)	7	1560
Schutzwürdige und gefährdete Fließgewässer (NFM0)	8	25135

\* Die Auflistung beinhaltet auch alle in vorangegangener Tabelle aufgeführten geschützten Biotope nach §62 LG NRW



Die Abgrenzungen aller geschützten Biotope sowie der FFH- und N-Lebensraumtypen sind ebenfalls in den Abbildungen 15 bis 17 dargestellt

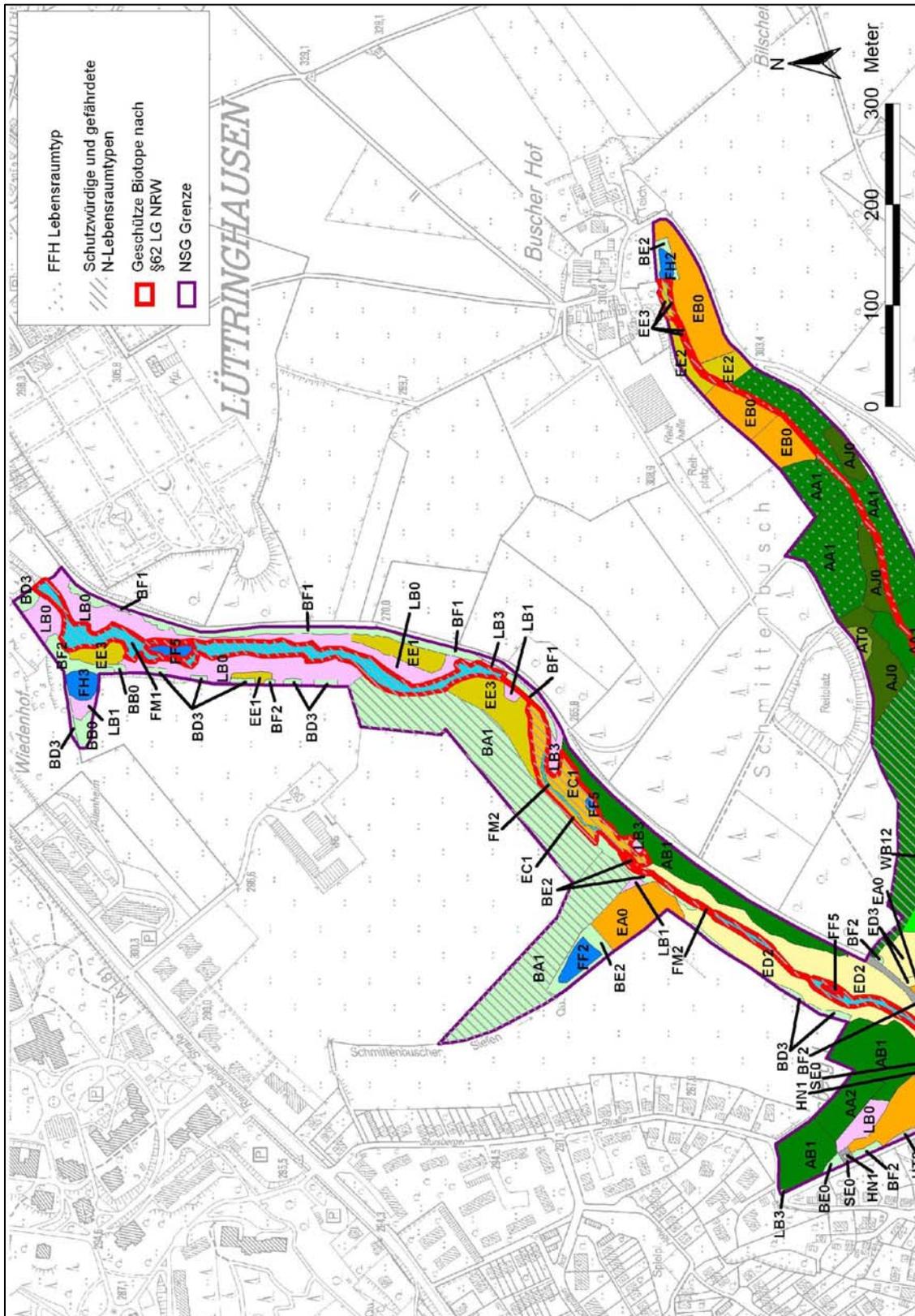


Abbildung 15: Noch nicht anerkannte GB-Abgrenzung im Remscheider NSG „Diepmannsbachtal und Seitenbäche“ (nördlicher Teil). Erläuterungen der Biotoptypen-Kürzel: s. Anhang

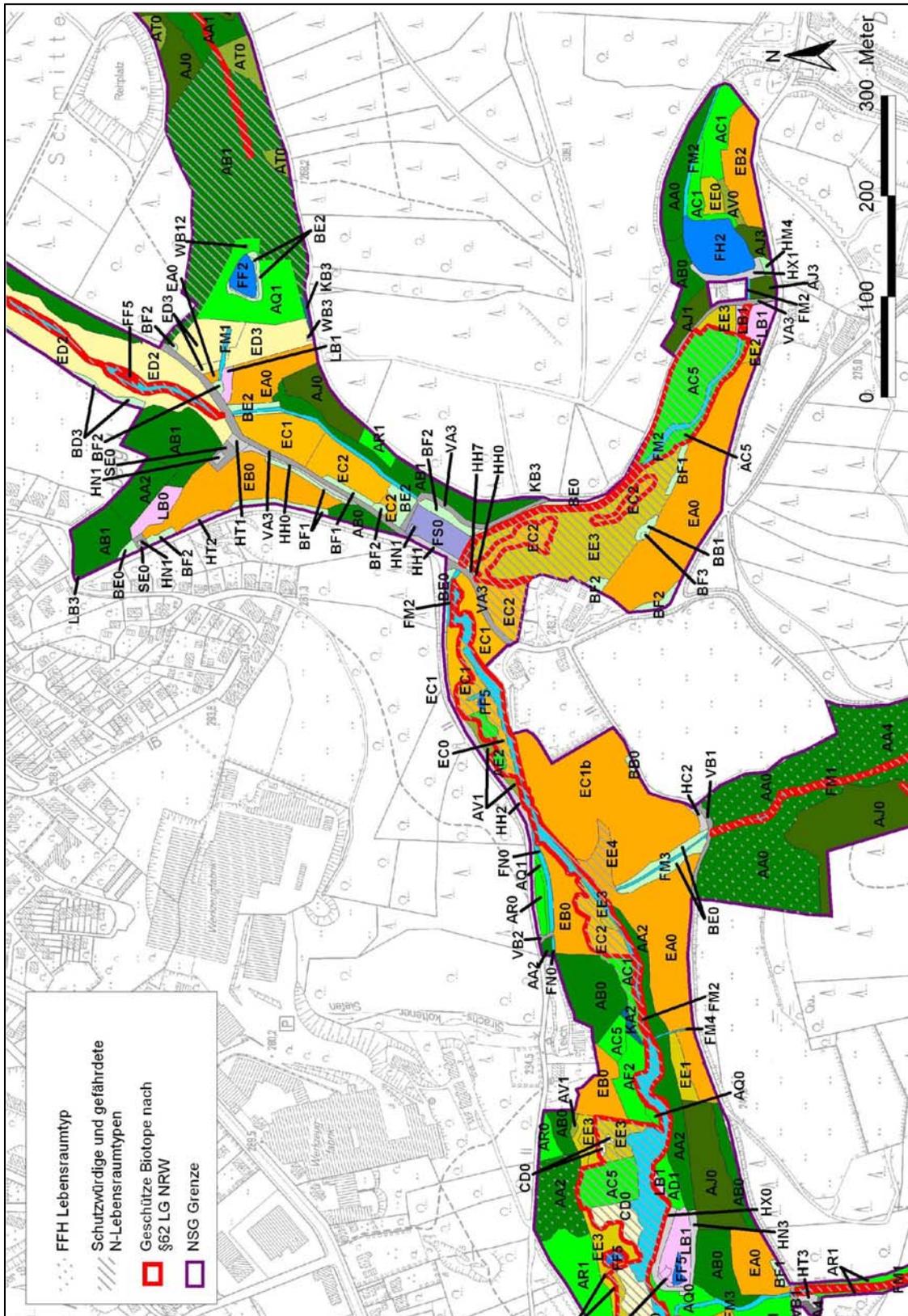


Abbildung 16: Noch nicht anerkannte GB-Abgrenzung im Remscheider NSG „Diepmansbachtal und Seitenbäche“ (mittlerer Bereich) Erläuterungen der Biotoptypen-Kürzel: s. Anhang

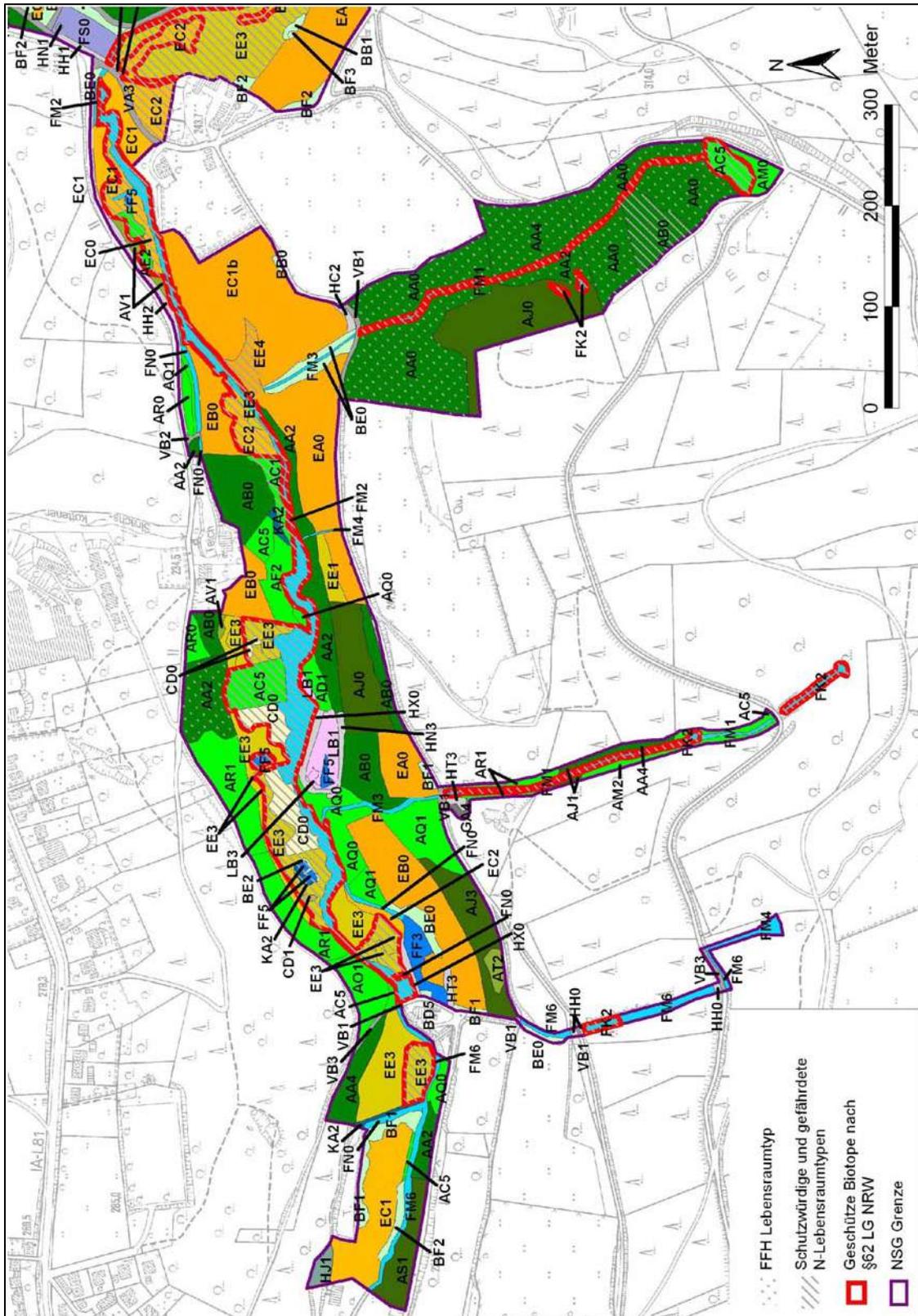


Abbildung 17: Noch nicht anerkannte GB-Abgrenzung im Remscheider NSG „Diepmansbachtal und Seitenbäche“ (westlicher Teil) Erläuterungen der Biotoptypen-Kürzel: s. Anhang



## 2.5 § 62-Kartierung NSG „Steinbruchgelände Hohenhagen“

Im Rahmen der Erfassung nach § 62 LG-NRW geschützter Biotop (GB) in Remscheid wurde 2013 das Naturschutzgebiet „Steinbruchgelände Hohenhagen“ diesbezüglich durch die Biologische Station Mittlere Wupper untersucht. Neben Biotopen mit natürlicher Entstehungsgeschichte und solchen, die sich infolge historischer Landnutzungsformen entwickelt haben, werden auch solche Biotop als gesetzlich geschützte Biotop erfasst, die durch andere menschliche Nutzungen entstanden sind, deren Nutzung aber aufgegeben wurde, so dass sich eine hohe Naturnähe entwickeln konnte. Dazu zählen u.a. Steinbrüche.

Beim NSG „Steinbruchgelände Hohenhagen“ (RS-009) handelt es sich um das Gelände einer ehemaligen Ziegelei. Es weist eine Größe von 8,67 ha auf. In den alten Abbaukesseln hat sich ein vielfältiges Biotopmosaik mit verschiedenen Sukzessionsstadien herausgebildet. Nördlich grenzen schutzwürdige Magerrasen und Grünlandbrachen an den Steinbruch an.

Als Ergebnis der Kartierung 2013 wurden die durch die Entwicklungszeit mittlerweile grünlandartigen Bereiche der Kesselsohle anhand der Struktur und der Zahl (mind. acht erforderlich) der einstufigsrelevanten Pflanzensippen („Magerkeitszeiger“ nach LANUV-Liste) als § 62-Biotop identifiziert (Abgrenzung vgl. Abb. 18, Flächendaten vgl. Tab. 6). Gleichwohl sind die Struktur der Fläche und die Verteilung der Magerkeitszeiger relativ heterogen. Bedingt durch die Flächengenese haben weite Bereiche einen ruderal getönten Charakter, was einen hohen Artenreichtum der Flora mit sich bringt (56 weitere Sippen). Die Anerkennung durch das LANUV bleibt vorbehalten. Als Pflege sind gelegentliche Mahd (mind. alle 2 Jahre) und Entbuschung (mind. alle 3 Jahre) zum Erhalt erforderlich.

Die ebenfalls in der NSG-Abgrenzung enthaltenen Grünlandbereiche außerhalb des eigentlichen Steinbruches weisen aufgrund unterschiedlicher Ursachen (Vornutzung und aktuelle Nutzung) nicht die zur Einstufung erforderliche Zahl von Magerkeitszeigern auf.

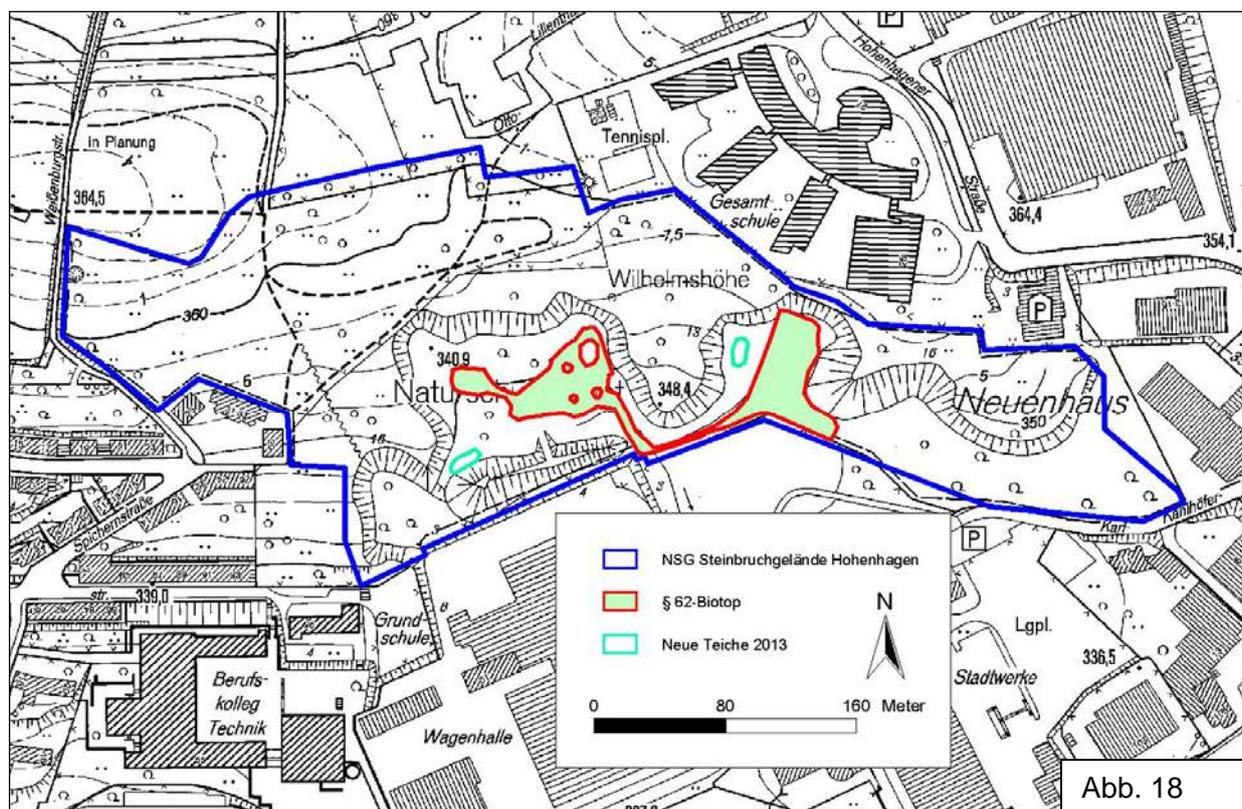




Tabelle 6: Geschützte Biotope (§ 62 LG) in Remscheid – Kartierung 2013

Flächenbezeichnung	§62-Biototyp (Kennbuchstabe)	Flächengröße [ha]	Biotypen nach LANUV	Pflanzengesellschaften	Qualifizierende Pflanzensippen
NSG Steinbruchgelände Hohenhagen	Artenreiche Magerwiesen und –weiden (I)	0,51	yED1	Festuco-Cynosuretum, ruderalisiert	<i>Carex ovalis</i> <i>Danthonia decumbens</i> <i>Festuca nigrescens</i> <i>Hieracium laevigatum</i> <i>Holcus mollis</i> <i>Hypericum maculatum</i> <i>Hypericum perforatum</i> <i>Hypochaeris radicata</i> <i>Leucanthemum vulgare agg.</i> <i>Lotus corniculatus</i> <i>Lotus pedunculatus</i> <i>Luzula multiflora</i> <i>Rumex acetosella</i> <i>Stellaria graminea</i> <i>Teucrium scorodonia</i>

Zur Entwicklung des Steinbruches als Amphibien-Lebensraum wurden 2013 kleinere Teiche angelegt.

Während der Kartierungen 2013 wurden im NSG einige bemerkenswerte Arten der Fauna festgestellt, die im Gebiet wahrscheinlich reproduzieren bzw. dieses regelmäßig aufsuchen:

Birkenzeisig, Weidenmeise, Waldeidechse, Großer Schillerfalter, Blutbär.



Abbildung 19 (links, östlicher Abbaukessel) und Abb. 20 (rechts, westlicher Abbaukessel): In den alten Abbaukesseln des Steinbruches hat sich ein vielfältiges Biotopmosaik herausgebildet. Teile der – bedingt u.a. durch die Bodenverhältnisse – recht heterogenen und ruderal getönten Grünlandbereiche konnten 2013 als § 62-Biotop identifiziert werden.

Neben den einstufigsrelevanten Pflanzensippen kommen zahlreiche weitere Arten vor, wie z.B. Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea x decipiens*) (rechtes Foto), Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*), Büschel-Nelke (*Dianthus armeria*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Hain-Augentrost (*Euphrasia nemorosa*) und Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*) (Fotos: 24. Juli 2013, Steinbruchgelände Hohenhagen).



## 2.6 Koordination von Maßnahmen zum Obstwiesenschutz

Die Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen siehe Kap 3.7.

## 2.7 Amphibienschutz Rader Straße

An der Vorsperre des Lenneper Baches östlich von Remscheid-Lennep besteht nach der Etablierung einer großen Laich-Population der Erdkröte (*Bufo bufo*) durch die alljährlich im Frühjahr stattfindenden Laichwanderungen aus den Landlebensräumen über die Rader Straße zur Vorsperre ein erheblicher naturschutzfachlicher Konflikt durch den Straßenverkehr. Trotz des vergleichsweise geringen Verkehrsaufkommens ist die Zahl der getöteten Tiere durch die Menge der wandernden Amphibien offenbar hoch und führte zu zahlreichen Rückmeldungen aus der Bevölkerung. Es handelt sich um den einzigen Ort in Remscheid, an dem es regelmäßig zu größeren Amphibienkatastrophen durch den Straßenverkehr kommt<sup>1</sup>.

Vor diesem Hintergrund führte die Biologische Station Mittlere Wupper im Frühjahr 2013 eine Untersuchung durch. Hierbei wurden im Rahmen einer Amphibienrettungsaktion die Zahl der wandernden Amphibien zur Abschätzung der Populationsgröße sowie ihre Wanderstrecken als Grundlage für ggf. gebotene Schutzmaßnahmen ermittelt, aber auch zahlreiche Amphibien vor dem Verkehrstod bewahrt.

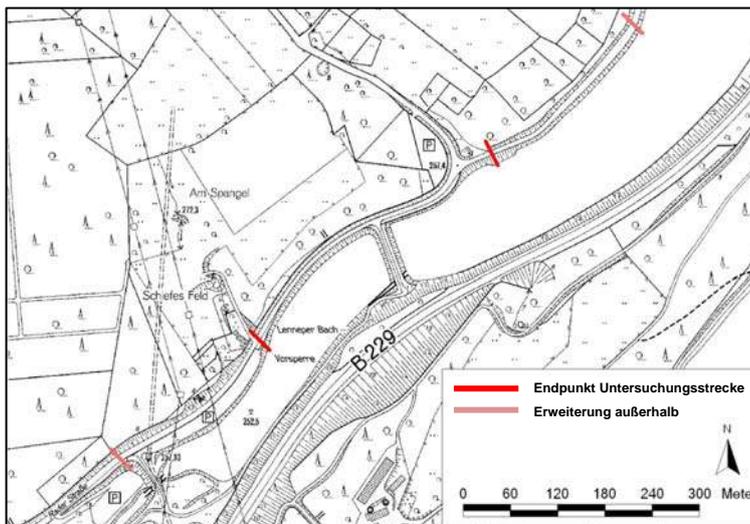


Abb. 21: Die Untersuchungsstrecke zur Amphibienwanderung 2013 an der alten Rader Straße.



Abb. 22: Erdkrötenrettung an der Rader Str. (17. April 2013).

Innerhalb einer festgelegten, etwa 400 m langen Untersuchungsstrecke entlang der Rader Straße wurden 2013 (einschl. Verkehrsoffer) innerhalb des konkreten Anwanderungszeitraumes (11. bis 19. April 2013)<sup>2</sup> insgesamt 1.229 adulte Erdkrötenindividuen bei der Anwanderung zum Laichgewässer registriert. Das festgestellte Tagesmaximum anwandernder Erdkröten lag bei 373 Individuen. Sporadisch wurden auch die Bereiche jeweils etwa 250 m westlich und östlich über die angegebenen Endpunkte hinaus begangen

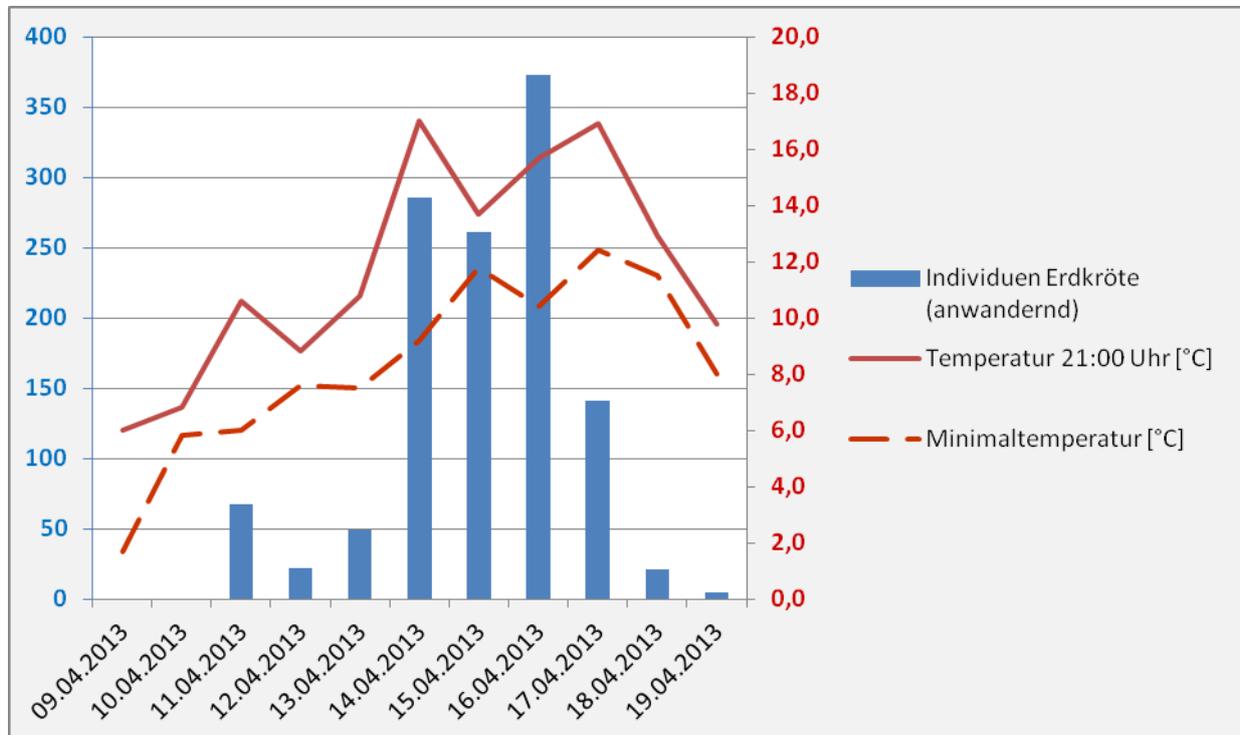
<sup>1</sup> Auf Veranlassung der ULB Remscheid wurde der betreffende Straßenabschnitt für die Durchfahrt gesperrt. Die Stadtwerke Remscheid leiteten den letzten Busumlauf auf die Umgehungsstraße um.

<sup>2</sup> Im Gebiet des bergischen Städtedreiecks (Remscheid, Solingen, Wuppertal) fällt die Anwanderung der Erdkröte zum Laichgewässer in die Monate März und April. Je nach jahresabhängigem Witterungsverlauf kann der Zeitpunkt des gewöhnlich konzentriert innerhalb weniger Tage ablaufenden Anwanderungsgeschehens um mehr als vier Wochen schwanken (vgl. WEDDELING & GEIGER 2011). Er liegt in der Region häufig im letzten Märztrittel.



und abgesucht. Die Verteilung der Tiere war über die 400 m lange Untersuchungsstrecke etwa gleich mit einem leichten Konzentrationsgefälle von West nach Ost.

Neben Erdkröten wurden in geringer Zahl auch anwandernde Grasfrösche (*Rana temporaria*) und die Molcharten Berg- (*Ichthyosaura alpestris*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) festgestellt. Den genauen Verlauf der Amphibienwanderung zeigt Abbildung 23.



**Abb. 23:** Der Verlauf der Krötenwanderung 2013 an der alten Rader Straße zwischen „Spaniermühle“ und Einmündung der Straße „Durchsholzer Bach“ in Individuenzahlen der bei der Anwanderung zum Laichgewässer erfassten Erdkröten. Die „Minimaltemperatur“ bezeichnet den geringsten jeweiligen Tagestemperaturwert.

Die Gesamtpopulation der Erdkröte im Bereich „Alte Rader Straße / Lenneper-Bach-Vorsperre“ wird auf über 2.000 adulte Individuen geschätzt. Damit handelt es sich nach derzeitigem Kenntnisstand um eine der wenigen sehr großen Erdkrötenpopulationen Remscheids. Ferner ist die Rader Straße der einzige Ort in Remscheid, an dem es regelmäßig zu größeren und auffälligen Amphibienkalamitäten durch den Straßenverkehr kommt.

Gleichzeitig ist es an der Rader Straße – bedingt durch die günstige räumliche Gesamtsituation – möglich, dauerhafte Schutzmaßnahmen mit hoher Effektivität umzusetzen, um die bestehende Konfliktsituation zu entschärfen oder aufzuheben.

Als potenzielle Maßnahmen mit hoher Wirksamkeit werden hier der Einbau einer dauerhaften Amphibienschutzanlage („Amphibienleitsystem“) mit die Straße unterquerenden Tunneldurchlässen oder die Installation einer steuerbaren Schrankenanlage gesehen.

Beide Einrichtungen gewährleisten bei sachgerechter Ausführung bzw. Anwendung nicht nur die konfliktfreie An-, sondern auch die konfliktfreie Rückwanderung der adulten Amphibien sowie die Wanderung der aus den Laichgewässern abwandernden Jungtiere im Spätfrühling/Frühsummer.



## 2.8 Vertragsnaturschutz

Nachdem die Untere Landschaftsbehörde des Rheinisch-Bergischen Kreises als Bewilligungsbehörde für Abschlüsse im Bereich des Vertragsnaturschutzes gewonnen werden konnte, war es auch in Remscheid wieder möglich, auf Landwirte zuzugehen, um mit ihnen Vereinbarungen für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung von aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollen Flächen zu treffen.

Da sich der Stand der Förderung im Bereich Vertragsnaturschutz jährlich ändert, fragt das LANUV im Auftrag des Umweltministerium jährlich bei den Bewilligungsbehörden ab, ob und ungefähr in welcher Größenordnung Vertragsnaturschutzflächen beantragt werden. Aufgrund der in der Förderperiode 2007-2013 knapper gewordenen EU-Mittel für Agrarumweltmaßnahmen lag auch 2013 die Priorität bei der Verlängerung bestehender Verträge – vor der Neubeantragung. Für Neuanträge gibt es jeweils Auswahlkriterien z.B. Vorkommen von FFH-LR-Typen in NATURA 2000 Gebieten, das Vorkommen von Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, dem Vorhandensein geschützter Biotope gemäß § 62, etc. Auswahlkriterien siehe hier: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/vns/de/fachinfo/auswahlkriterien>).

Die Schätzung möglicher Bewirtschafter/ Vertragsnaturschutzflächen hat die Biologische Station im Auftrag der ULB Remscheid Anfang des Jahres 2013 an die neue Bewilligungsbehörde, den Rheinisch Bergischen Kreis, in Form einer Standard-Liste („Mittelbedarf für die Bewilligung von Neuflächen (Grünland, Pflegebiotope, Hecken, Streuobst) im Haushaltsjahr 2013“) geschickt. Damit begann die neue Zusammenarbeit, die sich als sehr konstruktiv erwies.

Es folgten in der ersten Jahreshälfte Gesprächstermine zwischen der Biologischen Station Mittlere Wupper, der Unteren Landschaftsbehörde Remscheid und den Bewirtschaftern sowie gemeinsame Ortsbegehungen.

Insgesamt kam es 2013 in fünf Gebieten mit 19 verschiedenen Schlägen (zwischen 0,12 und 1,6 ha Größe) zum Vertragsabschluss bzw. zur Antragsstellung. Die insgesamt beantragte Fläche beläuft sich auf gut 9 ha.

Die erste Auszahlung der Naturschutzprämien kann somit im jeweils darauffolgenden Jahr, also im Mai 2014 beantragt werden. Obwohl es sich bei den Flächen um bereits langjährig beweidete Gebiete handelt, die z.T. auch früher schon mit Vertragsnaturschutzmitteln gefördert wurden, laufen die Abschlüsse als Neuanträge, weil die Alt-Verträge ausgelaufen und nicht verlängert worden waren bzw. nicht verlängert werden konnten. Dies bedeutete, dass alle Flächen zunächst neu auf ihre Eignung als Vertragsnaturschutzflächen überprüft werden mussten. Hierzu war u.a. Voraussetzung, dass die in Frage kommenden Flächen entweder im FFH-Gebiet und/oder im Naturschutzgebiet oder im Bereich von gemäß § 62 LG NW geschützten Biotopen liegen (s.o.). Nach einer Begehung im Februar mit dem Bewirtschafter, einem Remscheider Schäfereibetrieb, und Geländebegehungen im Juni, in deren Verlauf auch Pflanzenlisten angefertigt wurden, wurden die Verträge vorbereitet und für den Bewirtschafter zur Vorlage bei der Bewilligungsbehörde unterschriftsreif vorbereitet. Wichtig für die neuen Verträge war v.a. auch die Wahl der auf die jeweiligen Flächen passenden Bewirtschaftungspakete, da die in den Vorjahren gewählten Pakete nicht in befriedigendem Maße auf die extensiv zu beweidenden Flächen passten. Für die meisten Flächen wurde das Hütebeweidungspaket (4200) gewählt, auf Flächen, die aufgrund ihrer Lage und Beschaffenheit auch gut gemäht werden konnten, kam das Paket Extensive Wiesen – und Mähweidenutzung (je nach Höhenlage Paketnrn. 4153 (< 200 m ü. NN) und 4154 (> 200 m ü. NN) zum Tragen.

Die Karte auf der folgenden Seite zeigt eine Übersicht über die 2013 beantragten Vertragsnaturschutzflächen.

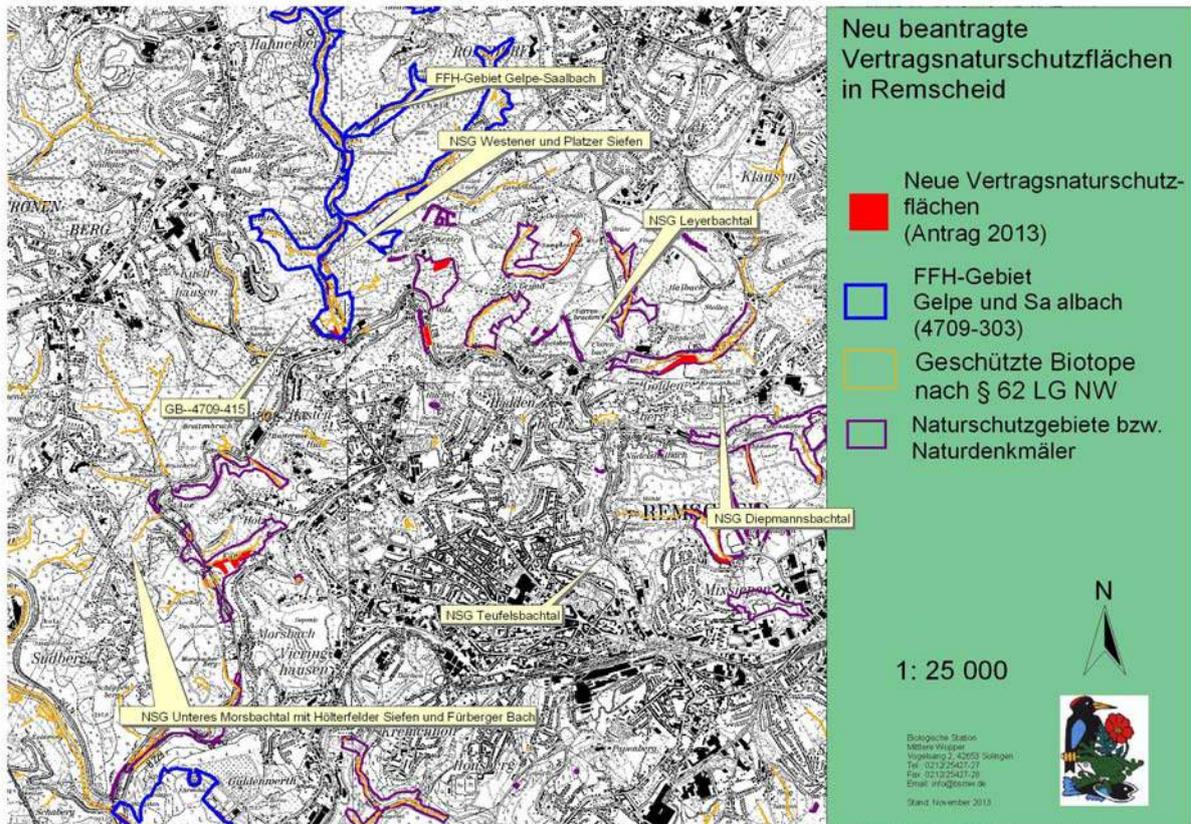


Abb. 24 Im Jahr 2013 neu beantragte Vertragsnaturschutzflächen in Remscheid

Zur Vorlage bei der Bewilligungsbehörde musste zudem - mithilfe der Unteren Landschaftsbehörde Remscheid - pro Vertragsfläche der Bogen zur „Prüfung der Fördervoraussetzungen“ ausgefüllt werden. Hierbei werden die grundsätzlichen Fördervoraussetzungen abgefragt (Kriterien: Lage, Eigentums- und Pachtverhältnisse, Ausschluss anderer Förderungen z.B. aus dem Bereich Ausgleich und Ersatzmaßnahmen, fachliche Prüfung, etc. ).

Allgemeine Infos, zugrunde liegende Richtlinien, Checklisten, etc. sind z.B. umfassend auf folgenden Internetseiten nachzulesen:

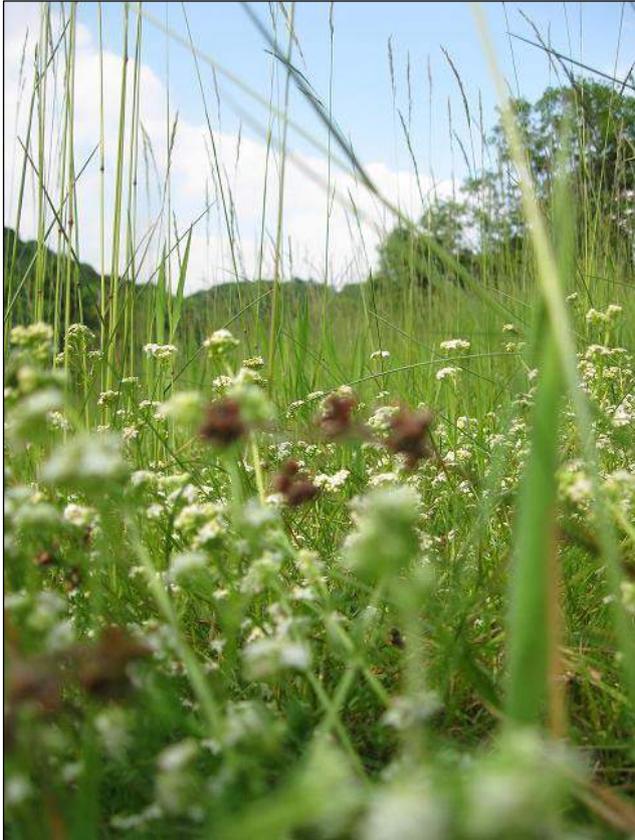
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/vns/de/start>

<http://www.umwelt.nrw.de/landwirtschaft/agrarumweltmassnahmen/>

<http://www.landwirtschaftskammer.de/foerderung/formulare/index.htm>



Die folgende Abbildung zeigt eine der neu beantragten Vertragsnaturschutzflächen im Fürberger Bachtal, die allerdings schon seit Jahren beweidet werden.



**Abb. 25: Magerweide Fürberger Bachtal mit Blüh-  
aspekt des Harzer Labkrautes (*Galium saxatile*).**



**Abb. 26: Fürberger Bachtal mit reinen Beweidungsflächen (Paket 4200)  
und einer Wiese/Mähweidenutzung (Paket 4154 , erste Nutzung: Mahd)**



Abb. 27: Feuchtgrünland am Gründerhammer (Paket 4153 und 4154)



Abb. 28: Feuchtgrünland am Gründerhammer nach der Mahd. Zukünftig sollten mosaikartig möglichst wechselnde kleine Inseln/Streifen als Refugium für wiesenbewohnende Insektenarten von der Mahd ausgenommen werden.



Abb. 29: Magerweide am Clemenshammer mit Bulten der Gelben Wiesenameise (*Lasius flavus*), det.: Frank Sonnenburg



Abb. 30: Ein Unternehmer bei der Mahd des Adlerfarns am Clemenshammer.



**Abb. 31: Magerweide in Westen, stark von Adlerfarn durchsetzt.**



**Abb. 32: Beweideter Obstbestand im Teufelsbachtal**



Abb. 33: Stark verfilzte, problematische Grünlandflächen im Diepmannsbachtal mit Wiesen-Rispengrad (*Poa trivialis*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Brennessel (*Urtica dioica*) und Wiesenbärenklau (*Heracleum sphondylium*). Das Tal ist in diesem Bereich eng und beschattet und wird von intensiv genutzten Bereichen umgeben.

## 2.9 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

### 2.9.1 Naturkundliche Exkursionen, Wanderungen und Vorträge

Wie in den Jahren zuvor wurden auch im Jahr 2013 wieder vier Exkursionen auf Remscheider Stadtgebiet durch Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Biologischen Station Mittlere Wupper durchgeführt.

Tabelle 7: Naturkundliche Exkursionen in und um Remscheid

Datum	Thema	ReferentIn/Leitung
02.05.2013	Wild & kultiviert – Exkursion ins Teufelsbachtal	Pia Kambergs
10.05.2013	Nachtwanderung Diepmannsbachtal	Thomas Krüger
06.09.2013	Wanderung Eschbachtalsperre	Jan Boomers
24.08.2013	Fledermäuse Wuppertalsperre	Johanna Dahlmann



## 2.9.2 Informationsstände

Im Rahmen der Kooperationsgemeinschaft der bergischen Umweltbildungseinrichtungen der Städte Remscheid, Solingen und Wuppertal beteiligte sich die Biologische Station erneut am Sommerfest der Naturschule Grund. Auch am Lüttringhauser Bauernmarkt im Herbst war sie mit einem Stand vertreten (s. Tabelle 8).

Tabelle 8: Beteiligung an Umweltmärkten in Remscheid mit einem Infostand

Datum	Veranstaltung	Teilnehmer
28.06.2013	Sommerfest Natur-Schule Grund (Beteiligung mit einem Stand)	-
29.09.2013	Herbst- und Bauernmarkt in RS-Lüttringhausen (Beteiligung mit einem Stand)	Anke Kottsieper

## 2.10 Obstwiesenfest 2013

### Herbstliches Obstwiesenfest in Remscheid-Lüttringhausen

2013 fand das achte Herbstliche Obstwiesenfest mit Sammelstelle für bergische Äpfel statt. Turnusgemäß wurde das Obstwiesenfest wieder in Remscheid und zwar erneut im schönen, mit alten Bäumen bestandenen Parkgelände der Evangelischen Stiftung Tannenhof durchgeführt.

Der Ort hatte sich 2008 bewährt und der Arbeitskreis war dankbar, dass die Stiftung ihr Gelände erneut für das Obstwiesenfest zur Verfügung gestellt und sich auch wieder mit einigen Aktionsständen und Führungen aktiv beteiligt hat.

Die offizielle Eröffnung fand durch Bürgermeisterin Monika Hein (RS), Bürgermeisterin Rita Pickardt (SG) und Pfarrer Uwe Leicht (Evang. Stiftung Tannenhof) statt. Im Anschluss an die Begrüßungsreden wurde ein Wildapfelbaum, Baum des Jahres 2013, gepflanzt - ein Geschenk der Stadt Remscheid als offizielle Veranstalterin an die Stiftung als den diesjährigen Gastgeber.

Das Angebot des Festes war wie gewohnt bunt und vielfältig. Für Interessierte gab es Baumschnittvorführungen, einen Sensenkurs, vielfältige Informationen über Obstbaumsorten und -pflege, Führungen über das Gelände der Stiftung Tannenhof, eine große Apfelsortenausstellung, Tafelobst verschiedener, alter Obstsorten (z.B. Goldparmäne und Rote Sternnette) und natürlich diverse Obstprodukte.

Auch in diesem Jahr gab es wieder traditionell eine festbegleitende Sammelstelle für bergische Äpfel: Für die abgelieferten Äpfel aus heimischen Obstgärten und Streuobstwiesen mit hochstämmigen Apfelbäumen gab es Streuobstwiesenapfelsaft der Bergischen Streuobstinitiative von Hartmut Brückner im Wert von 10 Euro pro 100 kg abgelieferte Äpfel.

Ausgewählte Verkaufstände erweiterten das Spektrum: tolle Filzfiguren, selbstgemachte Kräuterprodukte, Sämereien, Stauden und Obstgehölze und vieles mehr. Auch der Flair-Umweltladen aus Lüttringhausen war wieder mit von der Partie – unter anderem mit Fachliteratur rund ums Thema Obst – und mit Kinderbüchern.

Wie immer konnten die Kinder die unterschiedlichsten naturpädagogischen Angebote nutzen, so z.B. von der Naturschule Grund, den Unteren Landschaftsbehörden Solingen und Remscheid, der Biologischen Station Mittlere Wupper sowie Einrichtungen der Stiftung Tannenhof: Es gab Ernteaktionen mit anschließendem Saftpressen, Äpfelschälen, Kinder-Bogenschießen, Steinkauzmasken, ein Obst-Abi, Trekkerfahrten und vieles mehr. Vom Aschaffener Märchentheater um Günter Geisler gab es im Großzelt zwei wunderbare Märchenvorstellungen (*Igel Willys Apfeltraum* und *Der Teufel mit den drei goldenen Haaren*).



Auch das Speise- und Getränkeangebot war vielfältig: es gab bergische Waffeln, Kaffee und Kuchen, Reibekuchen, hausgemachte Bohnen- und Kürbissuppe und einen Grillstand, wo man die würzigen *bergisch pur*-Rindswurstchen probieren konnte. Von der Ronsdorfer Apfelsaft-Manufaktur gab es u.a. den immer wieder sehr beliebten selbstgepressten Apfelsaft, beim RBN-Stand heißen (alkoholfreien) Apfelpunsch, leckere Mischsäfte und bergische Waldquelle und weitere leckere, regionale Speisen.

Wie auf jedem Fest waren die beiden Stände mit Tafelobst von heimischen Streuobstwiesen von Lutz Nöthen und vom Gemeinschaftsstand Auer/Regulski wieder ein großer Renner. Die Menschen konnten hier alte Obstsorten probieren und - nach Geschmack und Verwendungswunsch – die entsprechende Sorte einkaufen. Dieses Angebot wurde rege genutzt.

Trotz des vor allem am Vormittag mäßigen Wetters war das Fest gut besucht und die Stimmung schön. Die Resonanz war sehr positiv und die Stiftung hat den Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck und die Stadt Remscheid schon für das nächste Fest in Remscheid eingeladen.



**Abb.: 34: Bunter Blumenstrauß gegen das graue Wetter.....vlnr: SUSANNE SMOLKA (ULB Remscheid), Pfarrer UWE LEICHT (Vorstand Stiftung Tannenhof), PIA KAMBERGS (Biologische Station Mittlere Wupper), Bürgermeisterin RITA PICKARDT (SG), Bürgermeisterin MONIKA HEIN (RS) mit Enkelkind bei der offiziellen Begrüßung.**



Abb. 35: Pflanzung eines Wildapfels, Baum des Jahres 2013 – ein Geschenk der Stadt Remscheid an die Evang. Stiftung Tannenhof

Hier noch einige Impressionen vom achten Herbstlichen Obstwiesenfest:







## 3 SOLINGEN

### 3.1 FFH-Gebiet „Wupper von Leverkusen bis Solingen“

Das Tal der Wupper unterhalb von Müngsten ist wegen des Vorkommens von fünf FFH-relevanten Tier- und Pflanzenarten sowie des Vorhandenseins von sechs ‚Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse‘ als FFH-Gebiet ausgewiesen (Natura 2000-Nr. DE-4808-301 - Wupper von Leverkusen bis Solingen). Dieses Schutzgebiet umfasst drei Abschnitte der Wupper. Von diesen tangiert nur der rund 17 km lange obere Abschnitt zwischen Müngsten und Leichlingen das Zuständigkeitsgebiet der Biologischen Station Mittlere Wupper (hier das Solinger und Remscheider Stadtgebiet betreffend). Dort wurden im Jahr 2012 wie bereits in den Vorjahren der Brutbestand des Eisvogels und punktuell die Submersvegetation der Wupper (Lebensraum „Flüsse mit Unterwasservegetation“) untersucht. Für den nördlichsten Abschnitt des FFH-Gebietes zwischen Müngsten und Wiesenkotten erfolgen zusätzliche Ergebnisdarstellungen im Abschnitt 5.2 (Monitoring Brückenpark).

#### 3.1.1 Monitoring der Submersvegetation

##### Leitbild

Der hier betrachtete Wupperabschnitt zählt zu den silikatischen, fein- bis grobmaterialreichen Flüssen des Mittelgebirges<sup>3</sup>. Dieser Fließgewässertyp müsste zur Erreichung einer mindestens guten Bewertungsstufe folgendes Artenspektrum aufweisen (jeweils bei weitgehendem Fehlen von Störzeigern, vereinfacht nach LANUV 2008):

- Myriophyllidentyp: Dominanz von Flutendem Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Schild-Wasserhahnenfuß (*R. peltatus*)<sup>4</sup>, Pinselblättrigem Wasserhahnenfuß (*R. penicillatus*), Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), zugleich Auftreten von Großlaichkräutern.<sup>5</sup>
- Callitricho-Myriophylletum alterniflori: Dominanz von Haken-Wasserstern (*Callitriche brutia* var. *hamulata* = *Callitriche hamulata*) bzw. Wechselblütigem Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*).
- Callitriche platycarpa / stagnalis-Typ: Dominanz von Flachfrüchtigem Wasserstern (*Callitriche platycarpa*) oder Teich-Wasserstern (*C. stagnalis*).
- Scapania-Typ: Dominanz von einer oder mehrerer der nachfolgenden Moosarten: Wellenblättriges Spatenmoos (*Scapania undulata*) Schuppiges Brunnenmoos (*Fontinalis squamosa*), Vielblütiges Lippenbechermoos (*Chiloscyphus polyanthos*), Fluss-Sumpfdackelmoos (*Hygroamblystegium fluviatile* = *Amblystegium fluviatile*), Herzblättriges Jungermannmoos (*Jungermannia exsertifolia*), Nadelschnäbeliges Zackenmützenmoos (*Racomitrium aciculare*), Bach-Spalthütchen (*Schistidium rivulare*), Ausgerandetes Geldbeutelmoos (*Marsupella emarginata*) sowie der Rotalgengattung *Lemanea*; in der Wupper nur oberhalb von Wuppertal-Barmen fragmentarisch vorkommend.
- Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ: Dominanz der Moosarten Ufer-Mäusedornmoos (*Platyhypnidium riparioides* = *Rhynchostegium riparioides*), oder Gemeines Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*); auch in einigen Solinger Wupperabschnitten fragmentarisch ausgeprägt.

<sup>3</sup> LAWA-Fließgewässertyp 109 (Mittelgebirgsfluss, Sediment: fein-grob, silikatisch), PHYLIB-Typ MRS (Mittelgebirge, rhithral, silikatisch)

<sup>4</sup> in der Wupper insbesondere *R. peltatus* und / oder *R. penicillatus*

<sup>5</sup> *Potamogeton lucens*, *P. perfoliatus*, *P. alpinus*, *P. gramineus* (im Untersuchungsgebiet zu erwarten: *P. perfoliatus*)



Die zuvor genannten Pflanzen gelten als leitbildkonform. Unter diesen werden folgende in der Wupper nachgewiesene Sippen als Gütezeiger, die schwerpunktmäßig in oligo- bis schwach eutrophen Fließgewässern siedeln, betrachtet: Haken-Wasserstern (*Callitriche hamulata*), Wechselblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*), Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) sowie zusätzlich Biegsame Glanzleuchteralge (*Nitella flexilis*). Die übrigen genannten Arten besitzen eine weitere ökologische Amplitude insbesondere bzgl. der Nährstoffbelastung.

Der in der unteren Wupper ebenfalls vorkommende *Octodicerias fontanum*-Typ ist durch das Dominieren der namensgebenden und als Störzeiger anzusehenden Moosart gekennzeichnet und zeigt je nach Begleitvegetation einen unbefriedigenden bis schlechten Zustand an. Zu den Störzeigern gehören im Falle der Wupper insbesondere Eutrophierungs- und Verschlammungszeiger, wie der Neophyt Schmalblättrige Wasserpest (*Eleoidea nuttalli*). Die beschriebenen Vegetationstypen treten oft in Übergangsausprägungen bzw. in enger räumlicher Verzahnung auf. Für das hier betrachtete FFH-Gebiet sind für die Wupper vor allem der Myriophyllidentyp, das Callitricho-Myriophylletum alterniflori und der Platyhyphnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ ausgeprägt bzw. zu erwarten.

Neben den oben genannten Wuchstypen ist ein natürlicherweise makrophytenfreier Typ definiert, der bei Flüssen bis 10 m Breite (potenzieller Kronenschluss) bei kompletter Beschattung des Gewässers<sup>6</sup> auch bei fehlender struktureller oder stofflicher Belastung auftreten kann. Makrophytenfreie Abschnitte bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung oder bei nachweislicher starker hydrologischer oder stofflicher Belastung werden hingegen der unbefriedigenden oder schlechten Zustandsklasse zugeordnet.

## Methodik

Im Rahmen des Monitorings wurde gemäß Arbeitsprogramm erneut die Bestandsentwicklung aquatischer Makrophyten an drei Probestellen verfolgt: oberhalb Wiesenkotten, oberhalb Balkhauser Kotten und bei der Wüstung Bielsteiner Kotten. Diese Bereiche wiesen in der Erstuntersuchung im Jahr 2004 (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2005) besonders wertvolle Wasserpflanzenbestände auf. Als Vergleichsstrecke außerhalb des FFH-Gebietes diente erneut ein 110 m langer Abschnitt bei Eulswaag oberhalb Müngsten.

Tabelle 9: Untersuchungsabschnitte

	Kreis		amtl. Stationierung (km ab Mündung)	Länge des Untersuchungsabschnittes (m)
Referenzstrecke	SG / W	Eulswaag	33,2	110
Monitoringgebiet	SG / RS	Wiesenkotten	29,8	190
	SG / GL	Balkhauser Kotten	23,9	130
	SG / GL	Bielsteiner Kotten	21,2	110

Die Erstuntersuchung im Jahr 2004 erstreckte sich über den gesamten Solinger Wupperabschnitt zwischen Müngsten und der Mündung des Baches Elbe bei Müllerhof. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass das Untersuchungsprogramm ursprünglich nicht auf eine Fließgewässerbewertung anhand von Makrophyten nach den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (vgl. LANUV 2008 oder der sogenannten PHYLIB-Methode nach SCHAUMBURG et al. (2012)) abzielte.

Erfasst wurden submerse und emerse Farn- und Blütenpflanzen, Moose, Rotalgen der Gattung *Lemanea* und *Paralemanea* sowie Armleuchteralgen. Da bei der Erstuntersuchung im

<sup>6</sup> Der untersuchte Wupperabschnitt weist keine Vollbeschattung auf.



Jahr 2004 und zu Beginn des Monitorings etwaige Auswirkungen von Freizeitaktivitäten im Vordergrund standen, blieben die weniger trittempfindlichen Wassermoosarten zunächst weitgehend unberücksichtigt. Über das Untersuchungsprogramm hinaus wurden dennoch etliche Moosproben entnommen und mit Datum, Fundort und Häufigkeitsangabe beschriftet, so dass in vielen Fällen eine nachträgliche Auswertung ermöglicht wurde. Im weiteren Verlauf des Monitorings wurden Moose auch systematisch beprobt, um eine Bewertung nach den gängigen Bewertungsverfahren zu ermöglichen. Hierbei lag der Schwerpunkt auf submers wachsenden Pflanzen.

Die Wasserpflanzen wurden beim Durchwaten des Flusses durch optisches Absuchen erfasst. Dabei wurden eine Polarisationsbrille und ab 2009 ein Aquaskop (Anker-Suchgerät) zur Hilfe genommen. Die Begehungen erfolgten jeweils bei geringem Wasserstand, geringer Wassertrübung und günstigen Lichtverhältnissen (Sonnenschein). Die Bestimmung erfolgte überwiegend nach VAN DE WEYER & SCHMIDT (2011a, b) und ELORANTA & KWANDRANS (2007). Die Nomenklatur sowie Angaben zum Gefährdungsgrad richten sich nach den aktuellen Roten Listen RAABE et al. (2011), FRIEDRICH et al. (2011), SCHMIDT (2011) und VAN DE WEYER (2011).

Die Erhebung im Jahr 2013 erfolgte an den drei Monitoringstrecken am 11. bis 19. Juni, am Referenzstandort Eulswaag am 7. Juni.

#### Allgemeine Charakterisierung der Submersvegetation und -flora

Die untersuchten Flussabschnitte sind ursprünglich überwiegend dem Myriophyllidentyp von kleinen Flüssen der Mittelgebirge zuzurechnen. Im Falle der Wupper wird der Wuchstyp der Myriophylliden geprägt von Wasserhahnenfüßen (*Ranunculus peltatus*, einschl. hier vorkommender Übergangsformen zu *R. penicillatus*). Stellenweise sind Einflüsse der Gesellschaft des Haken-Wassersterns (*Callitriche-Myriophylletum alterniflori*) und vor allem des *Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica*-Typs erkennbar.

Seit dem Beginn der systematischen Untersuchungen der Submersvegetation im Jahr 2004 wurden im Solinger Wupperabschnitt des FFH-Gebietes 12 Arten makrophytischer Farn- und Blütenpflanzen festgestellt<sup>7</sup>. Von diesen stehen sechs Arten auf der aktuellen Roten Liste NRW oder Süderbergland. Hinzu kommen eine kartierungsrelevante Rotalgen-, eine Armleuchteralgen- und mehrere Moosarten, die ebenfalls teilweise einen Gefährdungsstatus gemäß Roter Liste besitzen (siehe Tabelle 6). Im Jahr 2011 wurden noch sieben Arten nachgewiesen. 2012 und 2013 können nur Aussagen zu den Monitoringabschnitten getroffen werden (siehe weiter unten).

#### Ergebnisse innerhalb der Monitoringstrecken (Wiesenkotten, Balkhauser Kotten, Bielsteiner Kotten)

Der bereits in den vorangegangenen Jahresberichten aufgezeigte Rückgang der Wasserpflanzen-Präsenz im gesamten Wupperverlauf spiegelt sich auch in einem Rückgang der Deckungsgrade wider. Aus Tabelle 10 und den ausführlichen Ergebnisdarstellungen im Anhang geht hervor, dass dieser nicht sprunghaft, sondern kontinuierlich verlief.

Innerhalb der drei Monitoringabschnitte konnten seit 2004 insgesamt 10 Arten makrophytischer Gefäßpflanzen mit submersem Wuchs festgestellt werden. Hinzu kommen mehrere Moosarten sowie je ein kartierungsrelevantes Rotalgen- und Armleuchteralgentaxon (Tabelle 10 und Einzelergebnisse im Anhang). 2010 wurde nur noch eine Gefäßpflanzenart (wenige Einzelpflanzen von Schild-Wasserhahnenfuß / *Ranunculus peltatus*) nachgewiesen. Ab 2011 kamen Einzelpflanzen einer weiteren Art hinzu (Teich-Wasserstern, *Callitriche stagnalis*). Diese wuchsen jedoch überwiegend nicht submers sondern amphibisch im trocken fallenden Uferbereich.

<sup>7</sup> Bezogen auf Submerse und Schwimmblattpflanzen. *Callitriche stagnalis* u. *C. platycarpa* als eine Art gezählt



Optisch besonders auffällig ist der Rückgang der Wasserhahnenfußbestände in der Wupper. Die ursprünglich dominierende Makrophytenart Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*) erreichte 2004 in den Monitoringstrecken Deckungsgrade bis annähernd 50 %. Die Flächenausdehnung dieser Bestände betrug in der Summe ca. 400 qm. Im Jahr 2011 wurden nur noch vier Einzelpflanzen und 2013 nur noch eine Einzelpflanze gefunden.

Die Vorkommen der drei Gütezeiger Wechselblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*), Haken-Wasserstern (*Callitriche hamulata*) und Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) sind in den Monitoringabschnitten zwischen 2007 und 2010 erloschen. *Potamogeton perfoliatus* gilt heute in der gesamten Wupper als verschollen.

Die beiden leitbildkonformen Moose *Fontinalis antipyretica* und *Platyhypnidium riparioides* gelten als relativ verschmutzungstolerant. Bei beiden ist ein leichter Bestandsrückgang zu beobachten, der sich jedoch bei *F. antipyretica* nicht in den hier zugeteilten Häufigkeitsklassen widerspiegelt. Die in unserer Region seltene Borstenrotalge *Lemanea fluviatilis* wurde seit 2009 jeweils in wenigen Einzelexemplaren am Balkhauser Kotten gefunden. Trotz einer generell auffälligen Zunahme in der Wupper außerhalb der Monitoringstrecken konnte *Lemanea fluviatilis* an diesem Fundort im Untersuchungsjahr 2013 nicht mehr nachgewiesen werden.

Positiv zu bewerten ist der Rückgang einiger Störzeigerarten. So kommen Berchtolds Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*), Haarförmiges Laichkraut (*P. trichoides*) und Krauses Laichkraut (*P. crispus*) aktuell in den Monitoringabschnitten nicht mehr vor. Die beiden erstgenannten wurden dort nur 2004 nachgewiesen. *P. crispus* tritt außerhalb der Dauerbeobachtungsstrecken noch vereinzelt auf und zeichnet sich durch starke Bestandsschwankungen aus. Gleiches gilt für die Schmalblättrige Wasserpest (*Elodea nuttallii*). Auffällig ist auch das vollständige Verschwinden des Einfachen Igelkolbens (*Sparganium emersum*), welches ebenfalls den gesamten Solinger Wupperabschnitt betrifft.

Eine gegenläufige Entwicklung zeigt hingegen das Moos *Octodicerias fontanum*. Dieses bei LANUV (2008) als Störzeiger eingestufte Moos zeigt als einzige Makrophytenart eine auffällige Bestandszunahme bis hin zu Massenvorkommen im betrachteten Wupperabschnitt.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Abweichend zur hier verwendeten Methode (LANUV 2008) wird *Octodicerias fontanum* nach dem vom Bayerischen Landesamt für Umwelt herausgegebenen Bewertungsverfahren PHYLIB (SCHAUMBURG et al. 2012) jedoch nicht als Störzeiger, sondern als Taxon der Gruppe B (Indifferente Arten und Arten mittlerer Belastung) eingestuft.



Tabelle 10: Deckungsgrad aquatischer Makrophyten in den drei Monitoringabschnitten (Wiesenkotten, Balkhauser Kotten und Bielsteiner Kotten)

	Häufigkeitsklasse									Entwicklung		
	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2004-2013	2012-2013	
<b>leitbildkonforme Arten</b>												
<i>Myriophyllum alterniflorum</i> Wechselblütiges Tausendblatt	■	■	■	■	■						↓	(=)
<i>Callitriche hamulata</i> Haken-Wasserstern	■	■		■							↓	(=)
<i>Potamogeton perfoliatus</i> Durchwachsenes Laichkraut	■	■									↓	(=)
<i>Nitella flexilis</i> Biegsame Glanzleuchteralge								■				(↓)
<i>Callitriche stagnalis</i> / <i>C. platycarpa</i> Teich- / Flachfrüchtiger Wasserstern				■			■	■	■		(↑)	(=)
<i>Ranunculus peltatus</i> Schild-Wasserhahnenfuß	■	■	■	■	■	■	■	■	■		↓	(=)
<i>Lemanea fluviatilis</i> Borsten-Rotalge	?	?	?	?	■	■	■	■	■		↑?	(↓)
<i>Fontinalis antipyretica</i> Gemeines Brunnenmoos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	↓	=
<i>Platyhypnidium riparioides</i> Ufer-Mäusedornmoos	?	?	■	■	■	■	■	■	■		?	(↓)
<b>Störzeiger</b>												
<i>Potamogeton berchtoldii</i> Berchtolds Zwerg-Laichkraut	■										↓	(=)
<i>Potamogeton trichoides</i> Haarförmiges Laichkraut	■										↓	(=)
<i>Potamogeton crispus</i> Krauses Laichkraut	■	■		■							↓	(=)
<i>Sparganium emersum</i> Einfacher Igelkolben	■	■	■								↓	(=)
<i>Elodea nuttallii</i> Schmalblättrige Wasserpest	■	■		■	■						↓	(=)
<i>Octodicerias fontanum</i> Quellen-Achtgabelzahnmoos			?	■	■	■	■	■	■	■	↑	=
<i>Leptodictyum riparium</i> Echtes Ufermoos	?	?	?	■	■		■	■			?	(↓)

**Erläuterungen:**

Moose 2004 nicht vollständig erfasst, unterstrichene Sippen = Gütezeiger nach LANUV (2008, S. 6f).

Häufigkeit in Anlehnung an Kohler (1978) und

Konvertierung Kohler-Skala / Deckungsgrad nach LANUV (2008, S. 18):

Hkl.	Häufigkeit	Deckungsgrad
	nicht nachgewiesen	
1	sehr selten ≤ 3 Pflanzen	<1 %
2	selten >3 Pflanzen, unbedeutende Deckung	1-3 %
3	verbreitet, große Pflanzenanzahl	3-5 %
4	häufig	5-50 %
5	sehr häufig bis massenhaft	50-100 %

Bestandsentwicklung	
↑	positiv
=	unverändert
↓	negativ
-	verschollen



Tabelle 11: Wasserpflanzenarten der Roten Liste

		Rote Liste	
		NRW	SB
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Wechselblütiges Tausendblatt	2	2
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Durchwachsenes Laichkraut	2	2
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	Berchtolds Zwerg-Laichkraut		3
<i>Potamogeton trichoides</i>	Haarförmiges Laichkraut	3	2
<i>Potamogeton crispus</i>	Krauses Laichkraut		3
<i>Nitella flexilis</i>	Biegsame Glanzleuchteralge	3	3
<i>Lemanea fluviatilis</i>	Borsten-Rotalge	3	3 <sup>BL</sup>

RL = Rote-Liste-Gefährdungsgrad

nach RAABE et al. (2011), FRIEDRICH et al. (2011), SCHMIDT (2011), VAN DE WEYER (2011) in NRW bzw. Süderbergland (SB):

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

<sup>BL</sup> = Bergisches Land (regionale Einstufung bei Rotalgen)

## Charakterisierung der Probeflächen und Entwicklung ihrer Submersvegetation

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden im Anhang detailliert wiedergegeben.

### Wiesenkotten

Der Wupperabschnitt am alten Leitwehr des Wiesenkottens weist einen hohen Strukturreichtum auf. Er bietet zum einen im Rückstaubereich und an einigen ruhigen Uferkolken günstige Ansiedlungsmöglichkeiten für Verschlammungszeiger. Zum anderen existieren unterhalb des Wehres naturnahe Strukturen mit Schotterbänken und Rauschen.

2004 waren ausgedehnte Bestände von Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*) auffällig. Entlang des rechten Ufers befindet sich ein Dominanzbestand, der noch im Jahr 2006 eine Längenausdehnung von ca. 50 m besaß. Dieser ist bis auf eine Länge von 33 m im Jahr 2009, auf zwei Einzelpflanzen im Jahr 2012 zurückgegangen. 2013 konnten dort keine Wasserhahnenfußpflanzen mehr gefunden werden. Auch die zwischenzeitliche Neuansiedlung der als Gütezeiger eingestuften Rote-Liste-Art Biegsame Glanzleuchteralge (*Nitella flexilis*<sup>9</sup>) wurde 2013 nicht mehr bestätigt. Positiv zu vermerken ist eine leichte Zunahme des Brunnenmooses (*Fontinalis antipyretica*), das Verschwinden des Störzeigers Echtes Ufermoos (*Leptodictyum riparium*) im letzten Untersuchungsjahr und ein tendenzieller Rückgang des Quellen-Achtgabelzahnmooses (*Octodicerias fontanum*).

### Balkhauser Kotten

Untersucht wurde der Abschnitt oberhalb des abzweigenden Obergrabens am Balkhauser Kotten. Hier wurde 2004 bis 2006 mit Haken-Wasserstern (*Callitriche hamulata*), Wechselblütigem Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*) und Durchwachsenem Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) das gesamte Spektrum der vorkommenden Gütezeiger unter den submersen Gefäßpflanzenarten nachgewiesen. Von diesen war bereits 2009 nur noch ein Einzelhorst von *Myriophyllum alterniflorum* zu finden. Seit 2010 konnte auch diese Art nicht mehr nachgewiesen werden.

Im Jahr 2004 erreichten ausgedehnte Wasserhahnenfußbestände Deckungsgrade von 10 bis 50 %. Während des Monitorings wurde ein kontinuierlicher Rückgang beobachtet, wobei 2010 bis 2013 nur noch jeweils eine Einzelpflanze gefunden werden konnte. Auch hier wurde

<sup>9</sup> Eine sichere Unterscheidung zwischen *Nitella flexilis* und *Nitella opaca* (Dunkle Glanzleuchteralge) ist nur bei vorhandenen Gametangien möglich. Diese Voraussetzung war bei der nachgewiesenen Pflanze nicht erfüllt. *Nitella opaca* ist im Süderbergland offenbar selten und wurde bislang im FFH-Gebiet nicht sicher nachgewiesen.



die Ansiedlung und Massenausbreitung des als Störzeiger klassifizierten Mooses *Octodicerus fontanum* festgestellt.

Positiv ist das Vorkommen der Borsten-Rotalge *Lemanea fluviatilis* zu bewerten. Diese ist in den intakteren Wupperabschnitten zwischen Wuppertal Oberbarmen und Beyenburg weit verbreitet und wurde im Rahmen des hier vorgestellten Monitorings 2009 erstmals im Solinger Wupperabschnitt gefunden. 2009 bis 2012 konnte sie an der Probestelle Balkhauser Kotten kontinuierlich, jedoch nur in Kleinstbeständen, nachgewiesen werden. 2013 gelang kein erneuter Fund, jedoch ist wegen genereller Bestandszunahme in der unteren Wupper von einer positiven Prognose auszugehen. Erstmals nachgewiesen wurde im Sommer 2013 der Teich-Wasserstern (*Callitriche stagnalis*).

### **Bielsteiner Kotten**

Der Wupperabschnitt entlang der Wüstung Bielsteiner Kotten zeichnet sich durch eine besonders hohe Gewässerdynamik und Strukturgüte aus. Damit verbunden ist die Entstehung einer Flussinsel und sich verlagernder Geschiebebänke. Hier konnte im Jahr 2004 nahezu das gesamte Artenspektrum der im Solinger Wupperverlauf vorkommenden aquatischen Makrophyten-Gefäßpflanzen nachgewiesen werden (darunter jedoch auch mehrere Störzeiger). Erwähnenswert waren neben ausgedehnten Wasserhahnenfußbeständen vor allem die damaligen Vorkommen von Wechselblütigem Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*), Durchwachsenem Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) und der seltenen, aber als Störzeiger eingestuft Art Haarförmiges Laichkraut (*Potamogeton trichoides*). Im Jahr 2010 wurden – nach kontinuierlichen Bestandsrückgängen nahezu aller Makrophyten – unter den Gefäßpflanzen nur noch wenige Einzelexemplare (<1 qm) von Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*) nachgewiesen. Seit 2011 sind auch diese verschwunden.



**Abbildung 36:** Die ursprünglich ausgedehnten Wasserpflanzenbestände (hier Einfacher Igelkolben / *Sparganium emersum*) im Bereich Bielsteiner Kotten sind heute nahezu restlos verschwunden (Foto vom 20.8.2004).

Stellenweise hat sich auch hier der Störzeiger *Octodicerus fontanum* etabliert. Auffällig ist zudem eine alljährliche Massenentwicklung von nicht näher bestimmten Algen, die vermutlich als Störzeiger anzusehen sind.

### **Referenzabschnitt Wupperwehr östlich Eulswaag (Solingen / Wuppertal)**

Im zuvor nicht bearbeiteten Wupperabschnitt oberhalb Müngsten auf Höhe des Eulswaag-Wehres wurden im Jahr 2006 ausgedehnte Bestände von *Ranunculus peltatus* und anderen Wasserpflanzenarten entdeckt. Der Bereich wurde seitdem als Referenzfläche in die Untersuchung einbezogen. Der Fließgewässerabschnitt liegt außerhalb des FFH-Gebietes, bot sich aber dennoch als Vergleichsfläche an. Hierfür sprachen folgende Eigenschaften: Hohe Ausgangsbestände an Makrophyten (2006 größter zusammenhängender Wasserhahnenfußbestand im an Solingen angrenzenden Wupperverlauf), zum damaligen Zeitpunkt nahezu



keine Kanubefahrung, kein Badebetrieb und offenbar keine Frequentierung durch Fliegenfischer. Nach einer räumlichen Verlagerung des Bootsverkehrs liegt dieser Abschnitt seit 2009 jedoch innerhalb einer Hauptbefahrungsstrecke des Kanusports.

Im Gegensatz zu allen anderen betrachteten Gewässerabschnitten konnte am Eulswaagwehr bis 2008 kein nennenswerter Rückgang des Wasserhahnenfußvorkommens (*Ranunculus peltatus*) festgestellt werden. 2009 zeigte der nach wie vor knapp 50 m lange Bestand jedoch bereits deutliche Auflichtungen (Rückgang von ca. 90 % Grundbedeckung auf 60 %, bei nahezu unveränderter Längenausdehnung). 2010 konnte nur noch ein Reliktbestand von sieben Einzelpflanzen (4 qm) festgestellt werden. Seit 2011 wurden keine Wasserhahnenfußpflanzen bzw. nur noch ein Einzelexemplar dieser Sippe gefunden.

In den meisten Untersuchungsjahren, so auch 2013, wurden Einzelpflanzen von Hakenwasserstern (*Callitriche hamulata*) nachgewiesen. Auch wenige Meter oberhalb dieses Monitoringabschnittes konnten 2009, 2010 und 2012 einzelne Individuen des Hakenwassersterns kartiert werden.

Der Rückstaubereich wurde in den ersten Untersuchungsjahren von Stör- und Verschlammszeigern, wie Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) und Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*) geprägt. Im Jahr 2009 war hier eine auffällige Massenentwicklung des Neophyten Schmalblättrige Wasserpest (*Elodea nuttallii*) zu beobachten. Diese Arten konnten 2011 und 2012 ebenfalls nicht mehr nachgewiesen werden. Auffällig ist eine seit dem Jahr 2007 zu beobachtende Massenentwicklung des Moores *Octodicerias fontanum*, (Störzeiger) insbesondere auf dem Wehrbauwerk, die jedoch 2013 weniger stark ausgeprägt war. Auch die Entwicklung anderer Taxa deutet auf einen positiven Trend gegenüber dem Vorjahr hin: der Erstnachweis von Borsten-Rotalgen (*Lemanea fluviatilis*, größere Anzahl auf Stauwehr), eine Bestandszunahme des Brunnenmooses (*Fontinalis antipyretica*) und das Auftreten des Ufer-Mäusedornmooses (*Platyhypnidium riparioides*).

### Situation außerhalb der Untersuchungsstrecken

In den letzten Jahresberichten wurde gezeigt, dass der beobachtete Rückgang der Wasserpflanzen den gesamten Wupperverlauf im FFH-Gebiet betrifft. Dort ging die Zahl der makrophytischen Gefäßpflanzen von 12 Arten im Jahr 2004 auf sieben Arten im Jahr 2011 bis 2013 zurück. Die in der Wupper ursprünglich optisch auffälligste Wasserpflanzenart Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*) kommt zwar noch in vielen Teilabschnitten vor, zumeist jedoch nur noch als Einzelpflanzen, während 2004 an vielen Stellen größere Dominanzbestände zu finden waren.

Im Jahr 2013 erfolgten außerhalb der Monitoringstrecken nur stichprobenhafte Begehungen. Dabei wurden keine Anzeichen einer sich andeutenden Regeneration festgestellt. Die leitbildkonforme Zielart Wechselblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*) konnte in den vergangenen Jahren nur noch in einem Kleinstbestand zwischen Müngsten und Burg jährlich nachgewiesen werden. Dieser wurde auch 2012 bestätigt (vgl. Abschn. 5.2). Bei Glüder gelang 2012 der Wiederfund einer weiteren Einzelpflanze, die jedoch bereits 2013 nicht mehr auffindbar war.

Positiv zu bewerten ist der Bestandsrückgang bzw. das Verschwinden der Störzeiger Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Schmalblättrige Wasserpest (*Elodea nuttallii*) und Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*). Jedoch zeigen aus dieser Gruppe die Moosarten Quellen-Achtgabelzahnmoos (*Octodicerias fontanum*) und Echtes Ufermoos (*Leptodictyum riparium*) eine gegenläufige Entwicklung. Obgleich im Jahr 2004 die Moose nicht systematisch erfasst wurden, kann für diese beiden Taxa eine Bestandszunahme konstatiert werden, die sich insbesondere bei *O. fontanum* stellenweise in der Ausbildung von Massenvorkommen äußert. Diese Moosart wurde durch die Biologische Station 2004 nur an einem einzelnen Fundort (am Schaltkotten bei Müngsten, außerhalb der hier dargestellten Unterabschnitte) nachgewiesen. Dabei handelte es sich um den Erstnachweis für die Wupper.



## Mögliche Ursachen der Bestandsverschiebungen

Der festgestellte Rückgang aquatischer Pflanzen betrifft Arten unterschiedlichster Wuchstypen, Standortansprüche und Verwandtschaftsverhältnisse. Die Ursachen hierfür konnten im Rahmen des angesetzten Untersuchungsumfanges nicht ermittelt werden. Mögliche Einflussfaktoren wurden in den vergangenen Jahresberichten bereits diskutiert.

## 3.1.2 Monitoring des Eisvogelbrutbestandes

### Methodik und Datengrundlage

Eisvögel nisten in selbst gegrabenen Röhren in senkrechten Lehmwänden. Zumeist handelt es sich um Steilufer. In unserer Region erfolgen zwei bis drei Jahresbruten, wobei oftmals die benutzten Steilwände gewechselt werden. Als Nahrung dienen kleine Fische, die stoßtauchend aus dem Wasser erbeutet werden. Für eine dauerhafte Ansiedlung und erfolgreiche Brut benötigt der Eisvogel neben dem Angebot ungestörter Steilufer langsam fließende oder stehende Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und reichem Angebot an Kleinfischen.

Im Jahr 2004 wurde erstmals für den gesamten Wupperverlauf zwischen Müngsten und Mülserhof der Brutbestand des Eisvogels erfasst (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2005). Im Rahmen des nachgeschalteten Monitorings erfolgten stichprobenartige Nachkontrollen an einzelnen Brutplätzen. Im Berichtsjahr 2013 wurde erneut nahezu die gesamte Solinger Wupperstrecke des FFH-Gebietes kontrolliert. Hierzu erfolgte eine Gesamtbegehung der Wupper mit gezielter Kontrolle bekannter sowie neu entstandener Ufersteilwände im Zeitraum zwischen Mitte und Ende Mai. An einzelnen Stellen erfolgten Nachbegehungen vom Ufer aus.



Abbildung 37: Eisvögel brüten in selbst gebauten Niströhren in senkrechten Uferabbrüchen.

## Ergebnisse und Diskussion

Im Jahr 2004 wurden im 19 km langen Solinger<sup>10</sup> Wupperabschnitt des FFH-Gebietes während der Erstbrutzeit fünf besetzte Eisvogelbrutplätze ermittelt (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2005). Während des Monitorings konnte vorübergehend eine Bestandszunahme auf mindestens sechs (+ zwei bis drei weitere vermutete) im Jahr 2010 registriert werden. Diese positive Entwicklung wurde durch die Erhöhung des Nistplatzangebotes durch ehrenamtliche Helfer der Solinger Gruppen des NABU und des RBN begünstigt.

<sup>10</sup> Hierunter wird (auch nachfolgend) nicht nur die Solinger sondern auch die gegenüberliegende (Remscheider bzw. Leichlinger) Uferseite verstanden.



2013 konnten wie bereits im Vorjahr vier Brutpaare nachgewiesen werden. Dabei kam es zu einer Erstansiedlung in einem zuvor unbesetzten Flussabschnitt, nachdem in Kooperation mit der Biologischen Station Rhein-Berg ein Steilwandfragment manuell vergrößert wurde. Während der Erstbrutzeit im Mai und Juni 2013 erfolgten mehrfach Sichtbeobachtungen im Bereich des Brückenparks, ohne dass dort ein zusätzlicher Brutplatz ermittelt werden konnte.

Unabhängig von den durch künstliche Erhöhung des Steilwandangebotes erzielbaren positiven Effekten sind starke Populationsschwankungen für den Eisvogel charakteristisch. Nach heutigem Kenntnisstand werden der im Jahr 2004 ermittelte Brutbestand für den Untersuchungsraum als Normwert und die 2010 festgestellte Anzahl als überdurchschnittliches Populationsmaximum angesehen. Durch eine wachsende Anzahl von Trampelpfaden im Uferbereich und das gezielte Aufsuchen von Steilwänden durch Tierfotografen resultiert eine zunehmende störungsbedingte Gefährdung des Bruterfolges und somit die Gefahr einer Dezimierung des Brutbestandes.

### 3.1.3 Monitoring des überwinterten Wasservogelbestandes

Seit 1998 führt die Biologische Station Mittlere Wupper eine jährliche Zählung von Schwimmvögeln an dem 23 km langen Wupperverlauf zwischen Kohlfurth (amtl. Stationierung 37,2) und Horn (amtl. Stationierung 14,2) durch. Erfasst werden Entenvögel, Taucher, Rallen und Kormorane. Letztere werden zusätzlich im Rahmen von gezielten Zählungen an den bekannten Übernachtungsplätzen erfasst. Die Ergebnisse werden an die AG Wasservögel der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft weitergeleitet und fließen in eine bundesweite bzw. internationale Auswertung ein. Die Zählungen finden im Normalfall jeweils an vorgegebenen Stichtagen (Synchronzählung) in der Monatsmitte statt, wobei der hier betrachtete Wupperabschnitt nur im Januar erfasst wird („Mittwinterzählung“).

Eine halbwegs genaue Erfassung der Wasservögel auf der Wupper ist an Wochenendterminen oftmals nicht mehr möglich, da die Tiere oft durch Kanuten aufgescheucht werden und daraufhin die Wupper auf- und abfliegen bzw. diese verlassen. Aus diesem Grunde wurde der Zähltermin seit 2008 auf einen Werktag verschoben.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Zählergebnisse und die Verteilung der Individuen über 21 Teilabschnitte dargestellt. Die Abschnitte 7 bis 21 umfassen das FFH-Gebiet.

Die Bedeutung des Solinger Wupperabschnittes für Schwimmvögel liegt insbesondere in seiner Funktion als Winterhabitat für Gänsesäger. Der Gänsesäger ist ein typischer Wintergast, der vor allem in strengen Wintern aus dem nord- und osteuropäisch-sibirischen Raum nach Mitteleuropa vordringt und dort auf störungsfreie, fischreiche Fließgewässer oder größere Stillgewässer angewiesen ist. Im betreffenden Zählabschnitt konnte als Maximalwert 44 Gänsesäger gezählt werden (Januar 2003).

Als seltener Wintergast wurde erstmals der Zwergsäger (zwei weibchenfarbige Tiere) nachgewiesen. Diese hielten sich unter Gänsesägern auf dem (sehr flachen) Wupperabschnitt beim Tierheim Glüder auf. Diese Art ist meistens an tieferen Gewässern anzutreffen und regelmäßiger, aber seltener Wintergast an der Wuppertalsperre. Vom Solinger Wupperabschnitt lag bisher nur ein Sichtnachweis vor (außerhalb der Wasservogelzähltermine, Beobachter: W. Behr).

Als Neubürger in unserer Fauna ist die Nilgans anzusehen. Sie ist inzwischen auch als Brutvogel an der Wupper unterhalb Solingens etabliert. Im Januar 2013 wurden erstmals zwei Individuen während der Schwimmvogelzählung nachgewiesen.



Tabelle 12: Schwimmvogelzählung Wupper im Bereich Solingen – 14 Januar 2013

Wupperabschnitt	FFH-Gebiet DE-4808-301																					Summe
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Zwergtaucher																			1			1
Kormoran	2	1	2				8	3	1			3									1	21
Nilgans																				2		2
Krickente		3																				3
Stockente	3		3		1	2	3	3	37			5	13							2		72
Reiherente									3													3
Zwergsäger										2												2
Gänsesäger			2	4			3		3		2	5			3							22
Teichhuhn			1																			1

Zählabschnitte der Wupper im Bereich Solingen

- 1 Kohlfurth alte Brücke bis Brücke L74
- 2 Brücke L74 bis Papiermühle
- 3 Papiermühle bis Eulswaag
- 4 Eulswaag bis Parkplatz Müngsten
- 5 Parkplatz Müngsten bis Brücke B229
- 6 Brücke B229 bis Müngstener Eisenbahnbrücke
- 7 Müngstener Eisenbahnbrücke bis Wiesenkotten-Brücke
- 8 Wiesenkotten-Brücke bis Burg Brücke
- 9 Burg Brücke bis westlich Kläranlage Burg
- 10 westlich Kläranlage Burg bis Strohn Brücke
- 11 Strohn Brücke bis Glüder Brücke
- 12 Glüder Brücke bis Ostrand Balkhausen
- 13 Ostrand Balkhausen bis Nordrand NSG Bielsteiner Kotten
- 14 Nordrand NSG Bielsteiner Kotten bis Wehr Auer Kotten
- 15 Wehr Auer Kotten bis Wupperhof Brücke
- 16 Wupperhof Brücke bis Obernüdener Kotten
- 17 Obernüdener Kotten bis Untenrüden Brücke
- 18 Untenrüden Brücke bis Friedrichsau Brücke
- 19 Friedrichsau Brücke bis Wipperkotten Wehr
- 20 Wipperkotten Wehr bis Haasenmühle Brücke
- 21 Haasenmühle Brücke bis Horn südwestlich Brücke

Eisbildung: keine  
 Wasserstand: normal bis gering  
 Störung: gering  
 Uhrzeit: 9:00-14:30  
 Zähler: F. Sonnenburg, M. Schulze, St. Schöpfl  
 Route: ab Müngsten synchron aufwärts + abw.

### 3.1.4 Zusammenfassung Monitoring 2013

#### Wasserpflanzen

Im Rahmen eines Monitorings wurde im Beobachtungszeitraum 2006 bis 2013 (mit Ausgangsdatenbasis 2004) ein kontinuierlicher Rückgang aquatischer Gefäßpflanzen festgestellt. Dieser betrifft sowohl die Deckungsgrade als auch die Stetigkeit des Vorkommens im Längsverlauf. Leitbildkonforme Arten sind ebenso betroffen wie Störungszeiger. Die Gesamtartenzahl der Gefäßpflanzen im Solinger Wupperabschnitt des FFH-Gebietes ging von 12 Arten im Jahr 2004 auf sieben Arten zurück, innerhalb der drei Monitoringabschnitte von ursprünglich neun auf zwei. Dabei handelt es sich um Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*, nur noch wenige Einzelpflanzen) und Teich-Wasserstern (*Callitriche stagnalis*).

Der Rückgang der leitbildkonformen Arten wird insbesondere in einer Ausdünnung der ursprünglich optisch dominierenden Wasserhahnenfußbestände (*Ranunculus peltatus*) erkennbar. Von dem seltenen Gütezeiger Wechselblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*) ist nur noch ein Kleinstvorkommen im FFH-Gebiet bekannt. Die zweite besonders wertvolle Zielart Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) wurde zuletzt 2009 nachgewiesen. Die ebenfalls als leitbildkonformer Gütezeiger eingestufte Armleuchteralgenart Biegsame Glanzleuchteralge (*Nitella flexilis*) wurde nur 2012 erstmals seit 2004 in einem



Einzelexemplar nachgewiesen. Positiv entwickelt sich der Bestand der Borstenrotalge *Lemanea fluviatilis* im gesamten Solinger Wupperverlauf.

Auch unter den Störzeigern sind über den gesamten Monitoringzeitraum auffällige Bestandseinbrüche zu verzeichnen, die im Hinblick auf die Gewässerbewertung jedoch positiv zu Buche schlagen. Dies gilt jedoch nur für die Blütenpflanzen und wird durch eine Massentwicklung Mooses *Octodicerias fontanum* stark relativiert. Die beobachtete Ausbreitungswelle dieses Taxons scheint jedoch allmählich zum Stillstand gekommen zu sein.

Die genauen Ursachen für die generellen Bestandsrückgänge bleiben ungeklärt. Mit Ausnahme des Brückenparks Müngsten (Trittschäden durch Badende) und des Bereichs unterhalb des Eulswaag-Wehres (Belastung durch Kanusport im Flachwasser) spielen offenbar verschiedene übergeordnete, jedoch nicht näher quantifizierbare Dezimierungsfaktoren eine wesentlich stärkere Rolle als mechanische Belastungen durch Freizeitaktivitäten.

### **Eisvogel**

Die Zahl der Brutpaare des Eisvogels im untersuchten Flussabschnitt stieg im Zeitraum von 2004 bis 2010 von fünf auf sechs bis acht Brutpaare an. Im Jahr 2013 wurden vier Brutpaare lokalisiert.

Für den Eisvogel kann im Gebiet weiterhin der ‚gute‘ Erhaltungszustand („B“) angegeben werden.



## 3.2 FFH-Gebiet DE 4807-303 „Ohligser Heide“

### 3.2.1 Maßnahmenkoordination und -abstimmung

In 2013 wurde erneut auf Grundlage der im Jahr 2006 durch die Biologische Station fortgeschriebenen Pflege- und Entwicklungsplanung im Auftrag des Stadtdienstes Natur und Umwelt die Begleitung der Maßnahmenumsetzung betrieben. So wurden beispielsweise nach Abstimmung mit der Biologischen Station im Auftrag der Stadt Solingen durch die Firma SCHMIDT Maßnahmen zur Erweiterung des Heidegürtels südlich des Freibads Heide durchgeführt. Hierdurch konnte ein weiterer Schritt zur Vollendung der Heideflächenarrondierung gegangen werden (vgl. Abb. 38).



**Abbildung 38:** Von Fichten, Lärchen und Roteichen freigestellte Heidefläche zwischen Wanderparkplatz Langhansstraße und Freibad Heide, die in der Folgezeit noch abgeplaggt wurde (Foto: 16.09.2013, BSMW,).

Ferner wurde mit Hilfe von Spendengeldern der Folienteich im Heidegarten durch einen naturnahen mit Dernoton abgedichteten Heideweiher ersetzt. Vor Beginn der Maßnahme wurden von den Bundesfreiwilligendienstleistenden der Biologischen Station Amphibien unter Einsatz von Molchreusen und Keschern abgefangen und umgesiedelt (vgl. auch Abb. 39).



**Abbildung 39:** BFD JAN KOSOK prüft bei der Begleitung der Teichneuanlage der Fa. Rohleder und Endkontrolle, ob noch einzelne Amphibien beim zuvor durchgeführten Abfangen übersehen wurden (Foto: 11.04.2013).



### 3.2.2 Begleitung der Fördermittelanträge ELER und FÖNA 2013

Erneut wurden zwischen der Stadt Solingen, der Bezirksregierung Düsseldorf und der Biologischen Station Mittlere Wupper die Fördermittelanträge für ELER- und FÖNA-Maßnahmen abgestimmt. Dies umfasste neben den Maßnahmen für das FFH-Gebiet Ohligser Heide auch sämtliche Maßnahmen in den übrigen Solinger Gebieten.

Aufbauend auf der in Zusammenarbeit mit der Unteren Landschaftsbehörde Solingen im Frühjahr 2010 entwickelten Datenaufbereitung mit dem Geoinformationssystem ArcView 3.2 zur präzisen Dokumentation von u.a. mit Landesmitteln geförderten Maßnahmen (ELER, FöNa) wurde das Kartenwerk in 2013 fortgeschrieben. Gemeinsam mit dem digitalen Sachdatenverwaltungssystem kann mit der kartografischen Darstellung der genaue Standort, die Flächengröße, die Maßnahmenbeschreibung sowie die Maßnahmenentwicklung im Laufe der Jahre nachvollzogen werden.

Gleich gestaltete Karten und Kalkulationstabellen wurden für die Stadt Solingen u.a. für die Gebiete NSG „Krüdersheide und Götsche“, „Bielsteiner Kotten“, ND „Ehemalige Tongrube Katternberg“, NSG „Mittleres Ittertal und Baverter Bachtal“, NSG „Ober der Lehmkuhle“, LB „Oberes Ittertal“ und den Standort der Pyramidenorchis (*Anacamptis pyramidalis*) am Schmalzgraben erstellt.

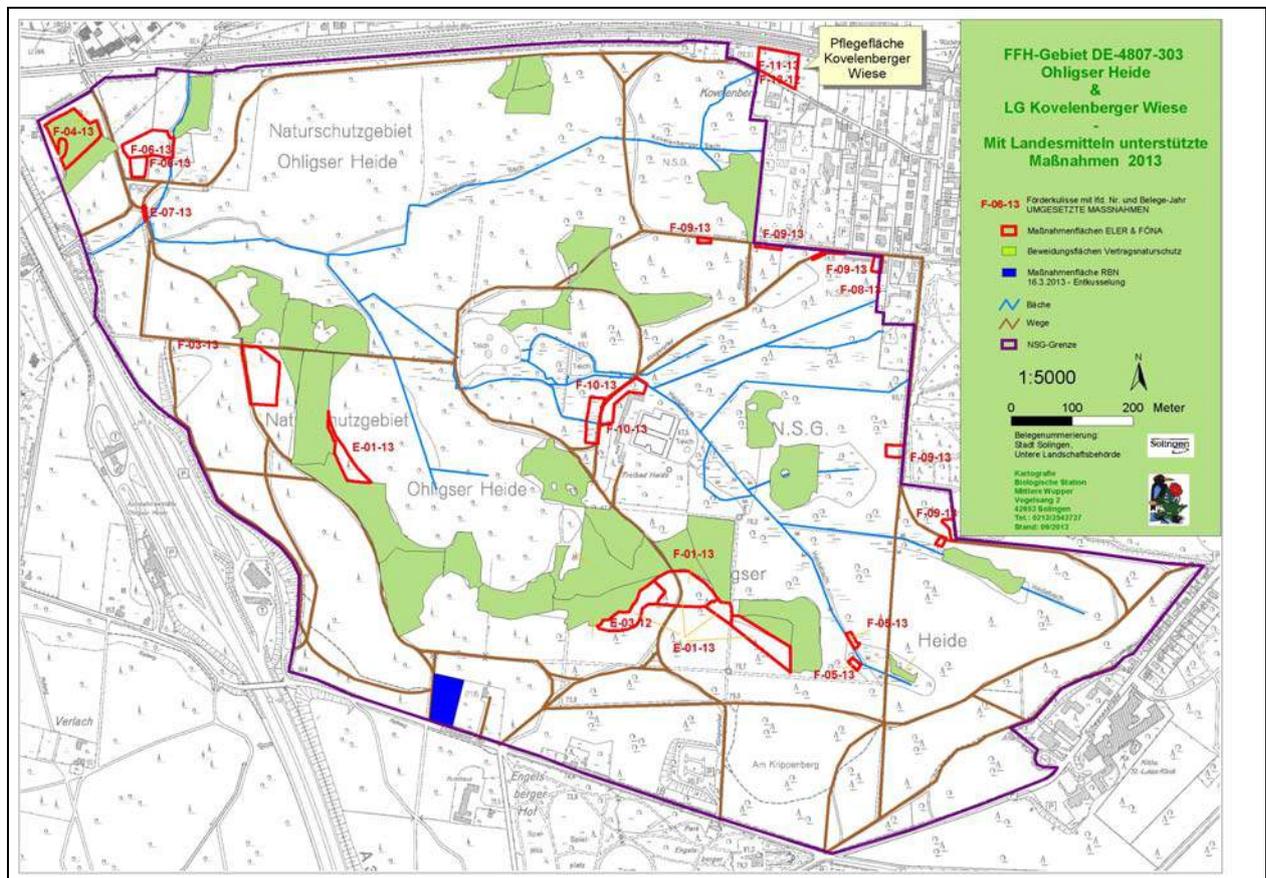


Abbildung 40: ELER und FÖNA-Maßnahmen 2012 im NSG Ohligser Heide und der angrenzenden Pflegefläche Kovelener Wiese.

### 3.2.3 FFH-Zustandsbewertung

Auf Grundlage der Gebietsbegehungen und der vorliegenden LANUV-Matrix erfolgte auch in 2013 eine Bewertung der FFH-Lebensraumtypen und Anhangarten, soweit sie im Arbeitsprogramm der Biologischen Station Mittlere Wupper berücksichtigt waren. Die Bewertung wurde erneut den Kommunen, der Bezirksregierung Düsseldorf und dem LANUV im 1. Qtl. 2014 zugesandt.



### 3.3 Naturschutzgebiet „Krüdersheide und Göttsche“

#### Einleitung

Nach Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes (PEPL) zum NSG „Krüdersheide und Göttsche“ (SG-010) (vgl. BSMW 2007) wurden seit 2008 zahlreiche Maßnahmen im Gebiet durch den Stadtdienst Natur und Umwelt der Stadt Solingen im Gebiet umgesetzt und durch die Biologische Station Mittlere Wupper fachlich begleitet. Herauszustellen sind auch die zahlreichen ehrenamtlich geleisteten Arbeitsstunden des Bergischen Naturschutzvereins e.V. (RBN) bei der Maßnahmenumsetzung vor Ort, wie Stauschwellenbau und Teichanlage.

Als wichtigstes Naturschutzziel war im PEPL, wie auch in einer ersten Darstellung zu Auswirkungen von Maßnahmenumsetzungen (vgl. BSMW 2010c), die (Re-)Etablierung eines standorttypischen Mosaikes aus lichten, halboffenen bis offenen Beständen standorttypischer Waldgesellschaften (v.a. Birkenmoorwald) und offenen Heidemoorgesellschaften (u.a. Gagelgebüsche, Heidemoorgewässer, Seggenriede) entlang der das Gebiet durchziehenden Bäche herausgestellt worden.

In der mittleren Krüdersheide waren zahlreiche Maßnahmen umgesetzt worden und hatten bereits zu zahlreichen positiven Entwicklungen geführt (vgl. BSMW 2010c). Insbesondere war durch die Entnahme standortfremder Gehölze (v. a. Lärchen) ein ca. 0,5 ha großer, flächig offener Feuchtgrünlandbereich entlang zweier Arme des Göttschebaches entstanden (vgl. Abb. 41, „Fläche 1“)<sup>11</sup>. Ab 2010 wurden hier weitere Maßnahmen umgesetzt und durch die Biologische Station Mittlere Wupper begleitet:

- Anlage eines größeren Heideweihers (ca. 200 m<sup>2</sup>) im Flächenzentrum
- Anlage einer abgeschobenen Blänke am Ostrand der Fläche
- Schafbeweidung (2013 erstmals durchgeführt)
- Entkusseln und Ziehen des mittlerweile massiv aufgetretenen Gehölzaufwuchses (2013 erstmals durch BSMW und RBN durchgeführt)
- Schaffung einiger ca. 5 m<sup>2</sup> großen Rohbodenstellen durch Abplaggen (Förderung der Keimung von Heidemoor-Charakterarten; 2013 erstmals durch BSMW und RBN durchgeführt)

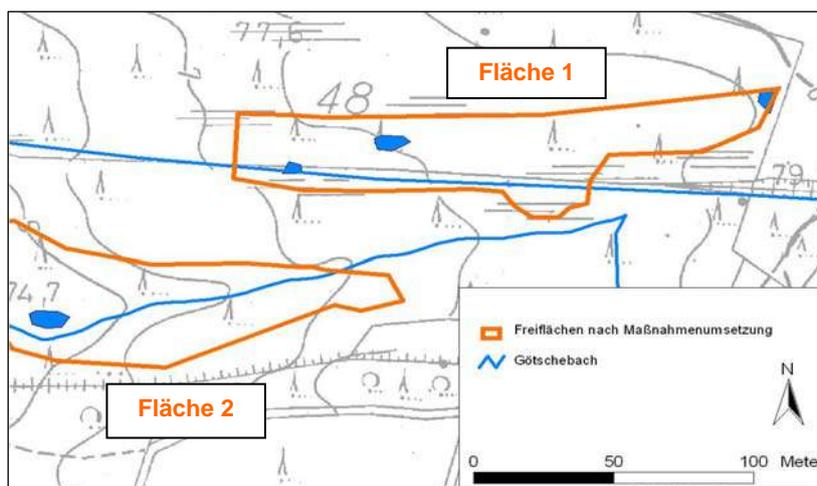


Abb. 41: Die Untersuchungsfläche („Fläche 1“) 2013 liegt zwischen zwei Armen des Göttschebaches in der mittleren Krüdersheide. Fläche 2 wurde im Winter 2012/2013 freigestellt. In blau dargestellt sind ferner die neu angelegten Heideweiher bzw. Blänken.

<sup>11</sup> Nach der Freistellung 2008 hat sich auf Fläche 1 im Verlauf weniger Jahre ein Mosaik aus Pfeifengras-Feuchtheiden (DB2, LANUV-Biotopcode) und Seggenrieden (CD1) herausgebildet. Eingestreut sind wenige relikartige Gagelgebüsche, die durch die Besonnung revitalisiert wurden. Der umgebender Erlen- (AC4) und Birkenbruchwald (AD4) ist sehr licht und bildet strukturreiche Übergangsbereiche zu den genannten Offenlandbiotopen. Heideweiher (FE1), ein System von Gräben quer zum Göttschebach und Rohbodenstellen sind weitere, das Gebiet naturschutzfachlich entscheidend aufwertende Biotope dieser Fläche.



Im Januar 2014 wurde ein Heideweiher in einer südwestlich benachbarten, weiteren Freistellungsfläche („Fläche 2“, ca. 0,6 ha groß, Freistellung im Winter 2012/2013) angelegt. Diese ist von der Untersuchungsfläche bislang noch durch einen Fichtenriegel getrennt.

Im Rahmen des Arbeitsprogrammes 2013 untersuchte die Biologische Station Mittlere Wupper die neu angelegten Stillgewässer in „Fläche 1“ und deren Umgebung auf Vegetation, Amphibien und Libellenvorkommen. Die Feststellungen der Insekten erfolgten hauptsächlich über deren Imaginalstadien. Zur Untersuchung der Amphibien wurden Eimer-Reusenfallen in die Stillgewässer eingesetzt.

**Ergebnisse**

Die Untersuchungen 2013 ergaben, dass insbesondere die Insektenfauna, und hier v.a. die zur Erstuntersuchung 2004 (vgl. BSMW 2007) nur artenarme Libellenfauna, durch die Gewässeranlage und die Durchsonnung stark profitiert hat (vgl. Tabelle 13). Durch den allgemein auffälligen Insektenreichtum der Fläche besteht ein hoher Wert für Libellen sowohl als Reproduktions-, als auch als Nahrungsbiotop.

Hervorzuheben sind die Arten mit höheren Ansprüchen an die Biotopqualität, wie der Kleine Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*) (vgl. Abb. 43), der in Stillgewässern u.v.a. in den Gräben der Fläche nachweislich zahlreich reproduziert, sowie die Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) (vgl. Abb. 45), die hier, allerdings in deutlich geringerer Zahl, beobachtet wurde und wohl auch in Fließgewässern im Umfeld der Fläche reproduziert. Der Frühe Schilfjäger (*Brachytron pratense*) ist möglicherweise aus der Ohligser Heide zugewandert.

**Tabelle 13: NSG Krüdersheide und Götsche – Wertgebende Insektenarten Untersuchungsfläche 2013 (Libellen vollständig, andere Artengruppen auszugsweise)**

Art	Rote Liste		Vorkommen „Fläche 1“	
	NRW	TL		
<b>Libellen</b>				
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	*	*	mehrere
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	*	*	einzelne
<i>Brachytron pratense</i>	Früher Schilfjäger	3	3	einzelne
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	*	*	sehr häufig an Heideweihern
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Zweigestreifte Quelljungfer	3	2	mehrere
<i>Lestes viridis</i>	Gemeine Weidenjungfer	*	*	einzelne
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	*	*	einzelne
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	*	*	sehr häufig an Heideweihern
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	VS	V	sehr häufig an Heideweihern und Gräben
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	*	*	einzelne
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	*	*	mehrere
		<b>NRW</b>	<b>NRBU</b>	
<b>Schmetterlinge</b>				
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbwürflicher Dickkopffalter	3	3	einzelne
<i>Elophila nymphaeata</i>	Laichkraut-Zünsler	*	*	häufig am Heideweiher
<i>Neocephyrus quercus</i>	Blauer Eichenzipffalter	*	*	einzelne
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbige Dickkopffalter	*	*	mehrere
<b>Käfer</b>				
<i>Cicindela campestris</i>	Feld-Sandlaufkäfer	V	-	häufig auf sandigen Abplagg-Stellen etc.



Art		Rote Liste		Vorkommen „Fläche 1“
		NRW	TL	
<b>Heuschrecken</b>				
<i>Chrysochraon dispar</i>	Große Goldschrecke	*	*	häufig
<i>Conocephalus fuscus</i>	Langfl. Schwertschrecke	*	*	häufig
<i>Phaneroptera falcata</i>	Gemeine Sichelschrecke	*	*	einzelne



Abb. 42 und 43: Gefährdete Libellenarten und ihr Lebensraum in der Krüdersheide I: Der Kleine Blaupfeil (*Orthemtrum coerulescens*) reproduziert nachweislich zahlreich in Heideweihern u.v.a. in den Gräben der Untersuchungsfläche. Im Heideweiher dominieren als Schwimmblatt- und Unterwasservegetation standorttypische Arten wie das Knöterich-Laichkraut (*Polygonum polygonifolius*) und die flutende Form der Rasenbinse (*Juncus bulbosus*) (Fotos: 19. Juni 2013, T. KRÜGER).



Abb. 44 und 45: Gefährdete Libellenarten und ihr Lebensraum in der Krüdersheide II: Lichte Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland im Bereich von feuchten Pfeifengras-Standorten und Gräben sind in der Untersuchungsfläche Jagdlebensraum der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*). Die Art reproduziert wahrscheinlich in Fließgewässern im Umfeld der Fläche (Fotos: 19. Juni 2013, T. KRÜGER).

Von der Durchsonnung infolge der Freistellung, der Gewässeranlage, aber v.a. auch durch die beiläufig entstandenen kleinen Rohbodenstellen haben zahlreiche für Heidemoore charakteristische Pflanzenarten profitiert (vgl. BSMW 2010c und Tabelle 14). Hervorzuheben sind hier v.a. zwei aufgefundene Exemplare des Englischen Ginsters (*Genista anglica*), ei-



gentlich eine Pflanze trockener Heidestandorte, deren Diasporen viele Jahrzehnte im Boden überdauert haben müssen, nun durch Freistellung und Bodenverwundung aktiviert wurden und auf trockenen Stellen wachsen, die hier auf kleinstem Raum neben Nassbereichen vorhanden sind.

**Tabelle 14: NSG Krüdersheide und Götsche – Wertgebende Pflanzenarten Untersuchungsfläche 2013**

Art		Rote Liste		Vorkommen „Fläche 1“
		NRW	NRBU	
<i>Carex canescens</i>	Graue Segge	*	*	Kleinbestände am Grabenrändern
<i>Carex demissa</i>	Grünliche Gelbsegge	V	*	regelmäßig v.a. an Abplagg-Stellen
<i>Carex echinata</i>	Igelsegge	3	3	Kleinbestände am Grabenrändern
<i>Carex rostrata</i>	Schnabelsegge	*	*	Größere Reinbestände im SE der Fläche
<i>Genista anglica</i>	Englischer Ginster	3S	3S	zwei Einzelpflanzen im W d. Fläche
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wassernabel	*	*	Kleinbestände an Gräben
<i>Juncus bulbosus</i>	Rasenbinse	*	*	häufig, flutend u. an Abplagg-Stellen
<i>Juncus squarrosus</i>	Sparrige Binse	3S	3S	Einzelpflanzen an Abplagg-Stellen
<i>Myrica gale</i>	Moor-Gagelstrauch	3	3S	vitale Einzelgebüsche im SE der Fläche
<i>Polygonum polygonifolius</i>	Knöterich-Laichkraut	3	3	häufig in Gräben und Heideweier
<i>Sphagnum spec.</i>	Torfmoos-Art	-	-	Kleinbestände in Feuchtbereichen

Legende Tabellen 13 und 14: Gefäßpflanzen: Rote Liste NRW und SÜBL (Süderbergland) (RAABE et al. 2011). Schmetterlinge: Rote Liste NRW und BGL (Bergisches Land) (SCHUMACHER 2011); Heuschrecken (VOLPERS & VAUT 2011); Libellen: (ARBEITSKREIS LIBELLEN NRW 2011).

- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste
- S von Naturschutzmaßnahmen abhängig
- \* ungefährdet

Durch Sichtbeobachtung bzw. Reusenfallen wurden zwei Amphibienarten in der Untersuchungsfläche „1“ festgestellt: Zehn Laichballen des Grasfroschs (*Rana temporaria*) wurden im Kleingewässer am Götschebach gefunden. In den Reusenfallen im „größeren Heideweier“ fanden sich fünf Larven des Teichmolches (*Lissotriton vulgaris*).

Ergänzend wurden Beobachtungen aus der Avifauna notiert: Bei einer Begehung am 17.04.2013 wurde am Ostrand von „Fläche 2“ ein Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) (RL NRW: V; NRBU: 3) als Erstnachweis für das Gebiet beobachtet (vgl. BSMW 2007). Zwei am selben Tag beobachtete Kleinspechte (*Dryobates minor*), jeweils unmittelbar jenseits und diesseits der A3, belegen den Wert des Gebietes für diese Art.

**Fazit**

Mit den durchgeführten Maßnahmen wurde eine deutliche Annäherung an die für das Gebiet NSG „Krüdersheide und Götsche“ beschriebenen Schutzziele erreicht. So wurden insbesondere Lebensräume und Lebensbedingungen der seltenen und gefährdeten sowie standorttypischen Flora, hierbei u.a. die standorttypischen Gagelgebüsche und weitere Heidemoorvegetation erhalten und gefördert. Lebensräume und Lebensbedingungen seltener und gefährdeter sowie standorttypischen Fauna wurden erhalten und gefördert. Hervorzuheben ist hier v.a. die Libellenfauna.

Daher sollten insbesondere die Aufflichtungen und Wiedervernässungen sowie die Anlage einzelner Heideweier konsequent auf alle Bruchwald-Bereiche des Gebietes ausgedehnt werden, sodass sich offene bis halboffene Biotope zur guten Vernetzung der wertvollen Lebensräumen des Naturschutzgebietes als ein geschlossener Korridor durch das gesamte Gebiet ziehen. Einzelne alte Laubbäume (Eichen, Birken) und Moorbirkenwäldchen sind in-



nerhalb und am Rand aufgelichteter Flächen zur Strukturanreicherung naturschutzfachlich ausdrücklich erwünscht. Zur Offenhaltung sind turnusmäßige Dauermaßnahmen, wie Schafbeweidung und Entkusselung erforderlich.



Abb. 46 und 47: Der Englische Ginster (*Genista anglica*) ist ein typisches Florenelement der atlantischen Klimazone und eigentlich eine Pflanze trockener Heidestandorte. Seine Diasporen müssen in der Untersuchungsfläche viele Jahrzehnte im Boden überdauert haben, wurden nun durch Freistellung und Bodenverwundung aktiviert und wachsen auf den trockenen Stellen, die hier auf kleinstem Raum neben Nassbereichen vorhanden sind. Während eines Arbeitseinsatzes mit dem Bergischen Naturschutzverein e.V. (RBN) wurden kleine Flächen abgeplaggt, um die Dauerstadien weiterer Heide- moorpflanzen zu aktivieren (Fotos 27. Mai 2013 bzw. 09. November 2013, T. KRÜGER).



Abb. 48: Der Gelbwüfelige Dickkopffalter (*Caterocephalus palaemon*) fliegt hauptsächlich in Verlichtungen feuchter und nasser Wälder mit Vorkommen des Pfeifengrases als Raupenfutterpflanze. Durch die Entwicklungsmaßnahmen in der Kräudersheide, die Schaffung lichter Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland wurden die Lebensmöglichkeiten für die Art deutlich verbessert (Foto: 27. Mai 2013, T. KRÜGER).



Abb. 49: Im Januar 2014 wurde ein Heideweier in einer der Untersuchungsfläche südwestlich benachbarten, weiteren Freistellungsfläche („Fläche 2“, ca. 0,6 ha groß, Freistellung im Winter 2012/2013) angelegt. (Foto: 22. Januar 2014, T. KRÜGER).



## 3.4 NSG „Mittleres Ittertal und Baverter Bachtal“

### 3.4.1 Aktualisierung der Biotoptypenkarte und erste Fortschreibung des PEPL

Für das ca. 29 ha große Naturschutzgebiet „Mittleres Ittertal und Baverter Bachtal“ wurde im Rahmen des AMP 2013 die Biotoptypenkarte aktualisiert sowie der 2002 von der Biologischen Station Mittlere Wupper erstellte Pflege- und Entwicklungsplans (BSMW 2002) insbesondere im Hinblick auf die aktuelle Maßnahmenplanung fortgeschrieben. Die vollständige Darstellung der Ergebnisse und Maßnahmenvorschläge ist dem PEPL zu entnehmen. Auch die 2012 in diesem Gebiet durchgeführte Kartierung der nach § 62 LG NW geschützten Biotope fließt in den aktualisierten PEPL mit ein.

Das Mittlere Ittertal mit dem Baverter Bachtal zeichnet sich durch ein auf weite Strecken noch weitgehend naturnah erhaltenes Bachbett der Itter und des ihr zufließenden Baverter Baches aus. Es handelt sich um ein typisch ausgebildetes Sohlkerbtal, das eine wichtige Biotopvernetzungsfunktion zwischen der Bergischen Heideterasse und dem Wupperengtal ausfüllt (STADT SOLINGEN 2005).

Besonders erwähnenswert sind:

- Naturnahes Bachsystem der Itter/des Baverter Baches in weiten Strecken mit kleinflächig entwickelter Weiden-Weichholzaue und uferbegleitenden Erlengaleriewäldern als Lebensraum für wassergebundene Vogelarten wie z.B. den Eisvogel
- Naturnahe Hainsimsen-Buchenwälder in den Talhangbereichen mit einem teilweise hohem Anteil an Alt- und Totholz als Lebensraum für totholzbewohnende Käferarten wie z.B. den Hirschkäfer
- Landschaftsprägende und – bereichernde Gehölzstrukturen z.B. Kopfweiden, Obstgehölze, Einzelbäume
- Feuchtgrünland mit gefährdeten Pflanzenarten (z.B. *Carex disticha*)
- Quellbereiche und Stillgewässer als wertvolle Nahrungs- und Lebensräume für Amphibien, Libellen und wassergebundene Vogelarten

Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sind in den untenstehenden Karten (Abb. 50 und 51) dargestellt. In Tabelle 15 erfolgt eine statistische Auswertung der zu übergeordneten Einheiten zusammengefassten Biotoptypen.

Daraus geht hervor, dass intensiv genutzte Fettwiesen und – weiden mit knapp 23 % einen vergleichsweise großen Anteil ausmachen. Bedenklich ist auch der Anteil an Grünlandbrachen und Hochstaudenfluren, (zusammen ca. 10 %), der auf eine Aufgabe der Nutzung hindeutet. In gewissen Anteilen sind bachbegleitende Uferhochstauden natürlich und erwünscht – etwa als Lebensraum für den an Mädesüß gebundenen Mädesüß-Perlmutterfalter –, jedoch ist das teilweise flächige Brachfallen von ganzen Grünlandflächen aus naturschutzfachlicher Sicht nicht erwünscht, da hier verstärkt Neophyten wie Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) und Flügel-Staudenknöterich (*Rheynoutria japonica*) und/oder Brennesseln (*Urtica dioica*) massiv eindringen.

Gut ein Drittel der Fläche wird von Wald eingenommen, davon sind ca. 13 % Buchenwälder und Eichen-Buchenwälder und 5 % Bruch- und Auenwälder sowie Ufergehölze. Der Rest sind Sonstige Laubwälder heimischer Laubwaldarten, z.B. Hainbuchenwälder und naturferne Laubwälder mit nicht einheimischen Laubholzarten, wie z.B. Roteiche.

Detaillierte Vorschläge zu Pflege-, Bewirtschaftungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind dem PEPL zu entnehmen, der gesondert fertiggestellt wird.





**Tab.: 15: Statistische Auswertung der Biotoptypen (zusammengefasst)**

<b>Biotoptyp</b>	<b>Fläche [ha]</b>	<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Flächenanteil [%]</b>
Buchenwälder und Eichen-Buchenwälder	3,810	38104	12,96%
Bruch- und Auenwälder, Ufergehölze	1,469	14685	4,99%
Sonstige Laubwälder heimischer Arten	2,210	22099	7,51%
Laubwälder nicht heimischer Arten	1,148	11477	3,90%
Sonstige Waldstrukturen	1,549	15487	5,27%
Hochstaudenfluren, gewässerbegleitende Säume	1,832	18324	6,23%
Feldgehölze, Kopfbaumreihen, Gebüsch, Hecken	4,686	46858	15,93%
Fettwiesen, Fettweiden	6,749	67490	22,95%
Obstanlagen	0,444	4442	1,51%
Grünlandbrachen	1,090	10902	3,71%
Nass- und Feuchtgrünland, Großseggenried	1,620	16197	5,51%
Still- und Staugewässer	0,092	917	0,31%
Quellbereiche	0,007	68	0,02%
Fließgewässer	0,880	8803	2,99%
Vegetationsfreie oder -arme Bereiche	0,148	1476	0,50%
Gärten, Trittrassen	0,061	614	0,21%
weitere Anthropogene Biotope	1,614	16138	5,49%
<b>Gesamtfläche</b>	<b>29,408</b>	<b>294081</b>	<b>100,00%</b>



## 3.5 ND Engelsberger Hof

### 3.5.1 Begleitung der Wiesenpflege

Das zwischen der Stadt Solingen und der Sportfischer-Vereinigung-Solingen e.V. unter fachlicher Begleitung der Biologischen Station Mittlere Wupper entwickelte Nutzungskonzept der Teiche am Engelsberger Hof als Schulungsgewässer für die Nachwuchsförderung sowie als Gewässer für barrierefreies Angeln, insbesondere für ältere Menschen beinhaltet die Übernahme der naturschutzgerechten Wiesenmahd der rund um die Teichanlage gelegenen besonders artenreichen Feucht- und Magerwiesen. Nachdem 2011 die Pflegeübernahme durch die Sportfischer-Vereinigung-Solingen e.V. begann, wurde diese aufgrund des von der Biologischen Station Mittlere Wupper erstellten Mahdplans (vgl. Abb. 52) in 2013 fortgeführt.

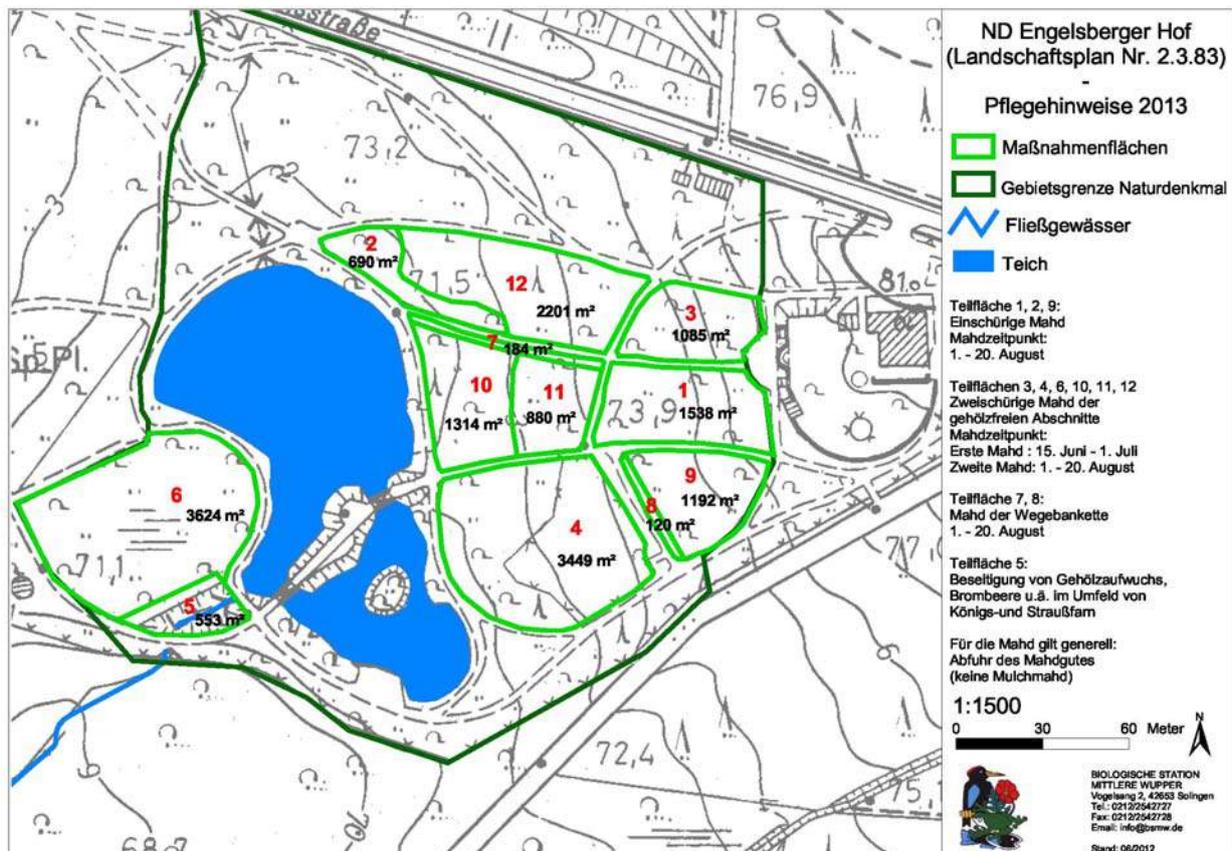


Abbildung 52: Pflegehinweise zur extensiven Pflegemahd der Nass- und Feuchtwiesen in 2013

Im Rahmen weiterer Ortstermine wurden die Pflegemaßnahmen der Sportfischer-Vereinigung-Solingen e.V. vor Ort begleitet. Leider muss für das Jahr 2013 festgestellt werden, dass die Pflege zwar termingerecht, jedoch bei ungünstiger, nasser Witterung sowie nicht auf allen Flächen durchgeführt wurde. Auch der Abtransport des Mahdgutes wurde erst mit erheblicher Verzögerung durchgeführt. Im Rahmen eines Planungsgesprächs zum Jahresende bestand Einigkeit über die Notwendigkeit zur Verbesserung des Mahdmanagements in den Folgejahren.



### 3.5.2 Floristisches Monitoring

In der Vegetationsperiode 2013 wurde die Entwicklung blühender Pflanzen der Sippen Geflecktes Knabenkraut i.w.S. (*Dactylorhiza maculata* s.l.), Gemeine Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) und Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) erneut kontrolliert. Für den im Jahr 1999 entdeckten Bestand von Gemeine Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) konnte in 2013 weiterhin der stabile Bestand auf Teilfläche 9 nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um den einzigen Standort dieser auf der Roten Liste NRW (LANUV, 2011) als gefährdet (3) bzw. für den Naturraum Niederrheinische Bucht als stark gefährdet (2) eingestuft Pflanze in Solingen.

Das Vorkommen der in Solingen seltenen, jedoch regional wie landesweit ungefährdeten Orchidee Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) konnte erneut wie bereits im Vorjahr mit einer hohen Zahl an Einzelexemplaren (92) nachgewiesen werden. Sie konnte in den Teilflächen 1, 4, 7, 8, 9, 10 und 11 sowie erstmals auf einem Standort von Teilfläche 2 nachgewiesen werden. Damit dehnt sich der Verbreitungsraum von *Listera ovata* weiter aus, nachdem im Vorjahr erstmals Exemplare auf Teilfläche 4 nachgewiesen werden konnten.

Nach 2012 war auch das Jahr 2013 in Solingen ein offensichtlich für die Orchideenblüte begünstigtes Jahr. Dies machte sich auch durch die im ND Engelsberger Hof belegte Individuenzahl des Gefleckten Knabenkrauts (*Dactylorhiza maculata* s.l.) bemerkbar. So konnten 61 blühende Exemplare in 2013 nachgewiesen werden. Die Anzahl blühender Pflanzen von Geflecktem Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* s.l.) hat sich von der im Zentrum gelegenen Feuchtwiese (Teilfläche 11) seit mehreren Jahren fast vollständig auf die südöstlich gelegene Wiese Teilfläche 9 verlagert. Doch konnten in 2013 auch auf Teilfläche 1, 4 und 11 blühende Exemplare nachgewiesen werden

An dieser Stelle möchten wir uns erneut bei Herrn Friedjof Jansen für die Unterstützung beim Monitoring der o.g. Arten bedanken.

Tabelle 16: Entwicklung ausgewählter Gefäßpflanzen im ND Engelsberger Hof

Jahr	<i>Listera ovata</i>	<i>Dactylorhiza maculata</i> s.l.	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Kartierer
1997	1	18		GFN
1998	3	20		BSMW
1999	6	20	≤5	Jansen, BSMW
2000	5	21	5	BSMW
2001	-	-	-	BSMW
2002	12	14	20	BSMW
2003	15	14	15	BSMW
2004	30	19	30	BSMW
2005	40	10	20	Hölting et al., BSMW
2006	39	12	30	BSMW
2007	36	23	30	BSMW
2008	50	33	> 80	Hölting et al., BSMW
2009	54	20	> 80	Jansen, BSMW
2010	83	40	> 80	Jansen, BSMW
2011	61	48	> 80	Hasenfuß, Jansen, BSMW
2012	102	67	> 80	Hasenfuß, Jansen, BSMW
2013	92	61	> 80	Jansen, BSMW



### 3.5.3 Kontrolle der Vegetationsentwicklung

Innerhalb der gültigen Grenzen des ND Engelsberger Hof wurden während der Vegetationsperiode 2013 geschützte Biotope (GB) nach § 62 Landschaftsgesetz NRW (§ 30 BNatSchG) erfasst. Dabei wurden zwei Teilbereiche südwestlich bzw. östlich des Parkeiches als GB-Typ „Seggen- und binsenreiche Nasswiese“ kartiert.

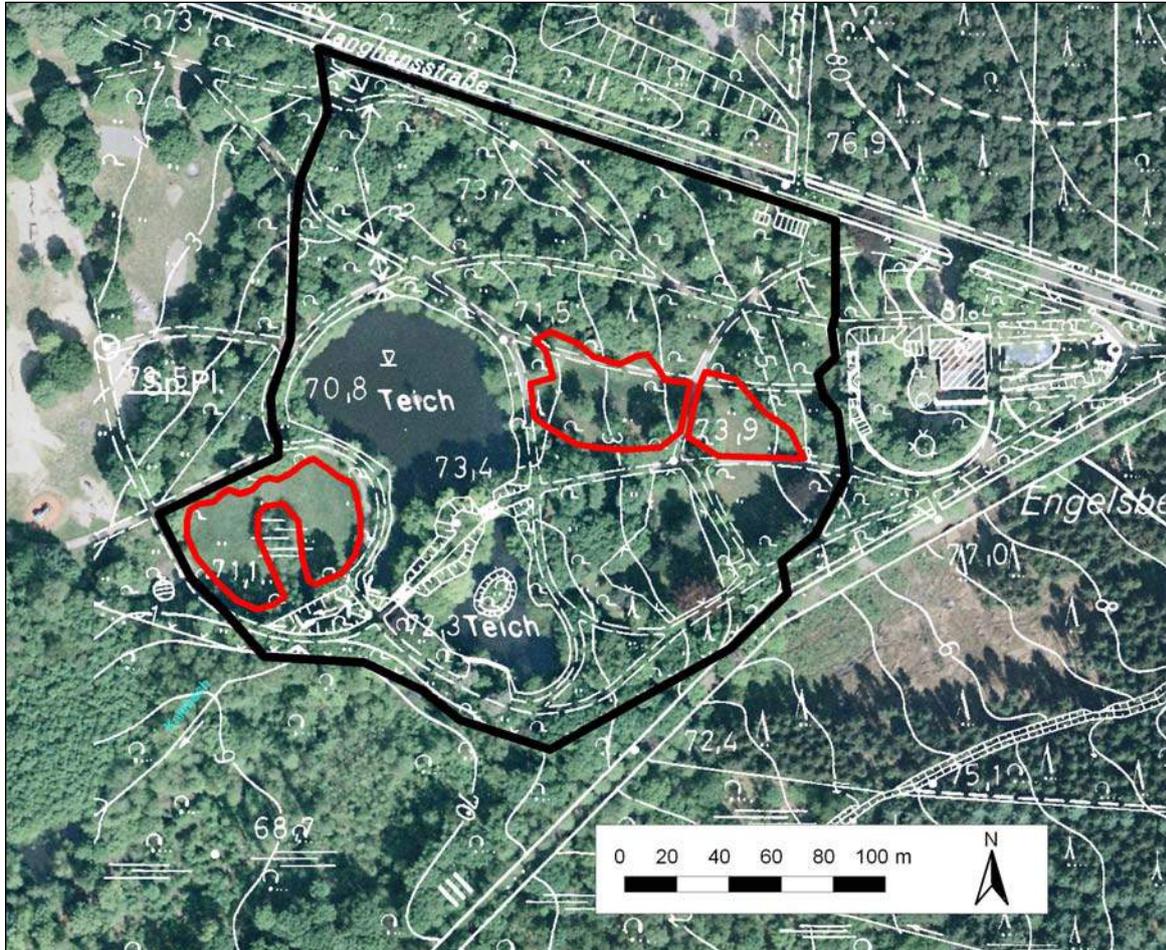


Abbildung 4: Lage der als § 62-Lebensräume kartierten Flächen (rot umrandet) im ND Engelsberger Hof (schwarz umrandet)

Es handelt sich um eine pflanzensoziologisch nicht klar ansprechbare Feuchtwiesenvegetation aus Elementen der nährstoffreicheren Nasswiesen (Calthion) und des nährstoffarmen Feuchtgrünlandes (Molinion) mit Einflüssen der Borstgrasrasen (Nardetalia). Letztere spiegeln sich im Auftreten der floristischen Besonderheiten Borstgras (*Nardus stricta*), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*) und Dreizahn (*Danthonia decumbens ssp. decumbens*) wider, die als seltene Magerkeitszeiger auf der Roten Liste stehen. Zerstreut treten die Nässezeiger Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) und Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und der Nässe- und Magerkeitszeiger Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*, Art der Vorwarnliste) auf. Hohe Anteile des lokal seltenen Wassernabels (*Hydrocotyle vulgaris*) deuten ebenfalls auf nährstoffarme Standortverhältnisse hin. Typische Feuchtezeiger sind Flatter- und Knäuel-Binse (*Juncus effusus*, *Juncus conglomeratus*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*). Die Feuchtwiesen östlich des Teiches sind in ihrer Ausprägung und aufgrund des hohen Anteils an Rote-Liste-Pflanzenarten für den Solinger Raum einzigartig. Die Fläche südwestlich des Teiches weist nährstoffreichere Standortbedingungen auf und wird vor allem am östlichen Rand von dem Fraßdruck und Nährstoffinput der im Park etablierten Kanadagänse beeinträchtigt. Die vegetationskundlich wertvollen Knabenkrautwiesen im Südosten des ND Engelsberger Hof werden durch § 30 BNatSchG nicht eingeschlossen.



## 3.6 Gewässerschau

Die Biologische Station Mittlere Wupper stellte im März und April 2013 – wie in den vorangegangenen Jahren – die fachwissenschaftliche Begleitung der Solinger Gewässerschau-Kommission zu Fragen des Naturschutzes. Die Begehungen, die zur Erfüllung des Landeswassergesetzes alljährlich entlang von ausgewählten Fließgewässern durchgeführt werden, dienen neben der allgemeinen Gewässerunterhaltung der Feststellung von Beeinträchtigungen und ggf. von Möglichkeiten zur Rückführung in einen naturnahen Gewässerzustand.

Ziel der Begehungstermine der Gewässerschau 2013 waren folgende Solinger Fließgewässer:

- Burbach (einschl. Offenlegung im Bereich des ehem. Freibades Aufderhöhe)
- Demmeltrather Bach (witterungsbedingt entfallen)
- Weinsberger Bach (einschl. Offenlegungen Bismarckplatz, KGA Gabelsberger Str., Pereskotten)
- Elbebach

Darüber hinaus fand ein Einführungs- und Abschluss-Besprechungstermin statt.



**Abb. 54:** Statt konventioneller Regenüberlauf- und -rückhaltebecken wurde 2012 unter Einsparung großer Kosten am Weinsberger Bach im Bereich Pereskotten ein Damm zur Hochwasser-Rückhaltung errichtet. Damit einher ging die im Bild (links) zu sehende Renaturierung der Bachau. Parallel bekam der Weinsberger Bach im Bereich der Kleingartensiedlung Gabelsbergerstraße ein neues, offenes Bett (Foto: 19.03.2013).

## 3.7 Koordination von Maßnahmen zum Obstwiesenschutz

### 3.7.1 Federführung Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck

Der Arbeitskreis „Obstwiesen Bergisches Städtedreieck“ trifft sich in regelmäßigen Abständen, um gemeinsame Projekte zu planen und umzusetzen sowie Informationen über laufende Einzelprojekte auszutauschen und die gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit abzusprechen.

Insgesamt gab es im Jahr 2013 vier Sitzungen (9.2., 8.8., 5.9. und 24.10.) mit verschiedenen Themenschwerpunkten (Ausstellung „Vielfalt statt Einerlei – gemeinsam für den Schutz der Obstwiesen“, Solinger Obstweg, Apfelsaftvermarktung, Veranstaltungs- und Informationsnetzwerk, mögliche Kooperationen, z.B. mit WuppApfel, etc.). Hieran nahmen die Unteren Landschaftsbehörden der beiden bergischen Städte Remscheid und Solingen teil (die Mitgliedschaft der Stadt Wuppertal ruht derzeit), die hiesigen Obstwiesenpraktiker, der RBN-



Ortsverband Solingen, der NABU Wuppertal und die Biologische Station Mittlere Wupper als federführendes Mitglied.

Neben den vorgenannten Sitzungen kamen einzelne Treffen im kleineren Kreis hinzu, z.B. wenn es um Detailplanungen innerhalb der Arbeitsgruppen geht (2013 z.B. Obstwiesenfest, s. Kap. 2.11).

Schließlich wurden Ende des Jahres Termine für das Obstjahr 2014 im Rahmen des Informations- und Veranstaltungsnetzwerkes untereinander abgestimmt, z.B. für Schnittkurse, Obstbauberatungen, etc. Die Termine werden u.a. im Veranstaltungsprogramm der Naturschutzverbände mit der Biologischen Station Mittlere Wupper veröffentlicht.

### 3.7.2 Streuobstvermarktung 2013

#### Sammelstellen für Bergische Äpfel

2013 war nicht nur im Bergischen Land ein sehr gutes Obstjahr. Der Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck bot daher am 18.10.2013 auf dem Sebastian-Höfer-Platz in Solingen-Höhscheid in Zusammenarbeit mit der Mettmanner Mobilen Mosterei der Familie Rapp eine Sammelstelle für bergische Äpfel an. Unterstützt wurde die Sammelaktion von den Solinger Stadtwerken und der Stadt Solingen, die u.a. Manpower - wie z.B. den Bundesfreiwilligen Vaso Heinemann vom Stadtdienst Natur und Umwelt - zur Verfügung stellte sowie Wasser und den Platz selbst.

Die Resonanz war riesig – insgesamt wurden mehr als 3 t Äpfel abgeben und zu Saft weiterverarbeitet. Es hätte gut noch eine zweite Sammlung geben können, aber in guten Obstjahren sind die mobilen Pressen schnell ausgebucht.



Abb. 55: Frau RAPP von der Mettmanner Saftmobil (re) mit einer zufriedenen Saftkundin. In den Bag in the boxes –Behältern ist der Saft der eigenen Äpfeln lange haltbar, selbst nach Anbruch.



Abb. 56: DANIELA MITTENDORF vom RBN Solingen organisierte zusammen mit Marita Klause (ULB SG) i.W. das Saftmobil in Höhscheid. Hier hilft sie wegen des großen Andrangs mit beim Abfüllen des erhitzten Saftes in Schläuche. Im Hintergrund die Pressreste, die noch gut verfüttert werden können, z.B. an Schafe.

Auf dem Obstwiesenfest in Remscheid wurde nach anfänglich großem Andrang trotz des guten Apfeljahres nur 1 t Äpfel gesammelt. Insgesamt wurden also 2013 ca. 4 t im Jahr 2013 gesammelt und zu Saft weiterverarbeitet.

### Mobile Hausmosterei der Biologischen Station Mittlere Wupper

Die Mobile Hausmosterei wurde aufgrund des guten Apfeljahres häufig gebucht. Sie kam auch auf dem Leichlinger Obstmarkt an Hartmut Brückners Stand des Pomologenvereins zum Einsatz.



Abb. 57: Mobile Hausmosterei der Biologischen Station im Einsatz auf dem Obstmarkt in Leichlingen

### Tafelobstverkauf

In Jahren mit einem Obstwiesenfest bietet der AK normalerweise keinen Tafelobstverkauf an. Der Arbeitskreis hat aber an die früheren Gespräche mit Frau Konzelmann von der Initiative Wuppapfel angeknüpft und gefragt, ob sie mit Unterstützung des AK einen eigenen Tafelobstverkauf anbieten würde. In einer gemeinsamen Sitzung wurde über eine diesbezüglich mögliche Kooperation nachgedacht. Schließlich kam es zu einem „joint venture“ – der AK organisierte einen möglichen Veranstaltungsort sowie Äpfel von Streuobstwiesen, Frau



Konzelmann organisierte gemeinsam mit einer Bekannten, Frau Wiese, den Verkaufsstand und alles Weitere. So gab es am ersten Ausstellungstag der Ausstellung „Vielfalt statt einerlei“ – gemeinsam für den Schutz der Obstwiesen“ einen Tafelobstverkauf der Initiative Wuppapfel im Botanischen Garten Wuppertal. Die Aktion stieß an einem strahlenden Oktobertag auf viel Aufmerksamkeit und positive Resonanz.



Abb. 58: v. r.n.l: Frau Konzelmann von der Initiative Wuppapfel und Frau Wiese beim Aufbau des Standes vor der Villa Eller im Botanischen Garten Wuppertal

Frau KONZELMANN führte danach selbst zwei weitere Tafelobstaktionsstände durch (26.10. Nordbahntrasse, 15.11. Ölbergmarkt), die ebenfalls dankbar angenommen wurden - und wurde dabei von LUTZ NÖTHEN mit dem nötigen Streuobst versorgt. Eine schöne und fruchtbare Zusammenarbeit!

### Verkauf von Tafel- und Fallobst in der Biologischen Station

Als Testlauf wurden in der Art eines Selbstbedienungsladens fertig gepackte Tüten mit Streuobst in der Garageneinfahrt der Biologischen Station Mittlere Wupper verkauft. Aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit und der nur noch geringen Sortenauswahl verlief das Geschäft nur mäßig. Im nächsten Jahr sollte man damit früher starten und mit einem Presseauftritt ankündigen.



Abb. 59: Tafelobstverkauf mit Selbstbedienung im Bereich des Stationsgebäude der Biologischen Station Mittlere Wupper



### 3.7.3 Informations- und Veranstaltungsnetzwerk

#### Obstbaumschnittkurse

Unter der Leitung von Detlef Regulski fanden in Solingen und Remscheid erneut Obstbaumschnittkurse statt. In Wuppertal wurden die Schnittkurse von Marcus Nitzsche geleitet.

Die Kurse werden in Solingen vom RBN Solingen, in Remscheid von der Naturschule Grund und in Wuppertal von der Stadt Wuppertal (Ressort Umweltschutz) veranstaltet.

#### Obstbauberatung

Angeboten wurden insgesamt vier Obstberatungs-Termine - jeweils zwei an der Stadtgrenze zwischen Remscheid und Solingen im Haus Müngsten und zwei in Solingen-Mitte im Café Stückgut. Referenten waren die Obstwiesenpraktiker Detlef Regulski und Lutz Nöthen. Finanziert werden die Beratungsstunden in Solingen vom RBN Solingen und in Remscheid von der Unteren Landschaftsbehörde. Ein Herbsttermin fiel mangels Nachfrage aus, die anderen waren gut besucht.

**Tabelle 17: Tabellarische Übersicht des Veranstaltungsangebotes im Rahmen des Projektes „Obstwiesenförderung Bergisches Städtedreieck“**

Datum	Thema	Referent/Leitung	Bemerkung
02.02.2013	SG-Obstbauberatung	Lutz Nöthen	AK
06.02.2013	SG-Obstbauberatung	Detlef Regulski	AK
15.02.2013	RS-Obstbaumschnittkurs Teil I	Detlef Regulski	Natur-Schule Grund
16.02.2013	RS-Obstbaumschnittkurs Teil II	Detlef Regulski	Natur-Schule Grund
23.02.2013	RS-Obstbaumschnittkurs Teil III	Detlef Regulski	Natur-Schule Grund
01.03.2013	SG-Obstbaumschnittkurs Teil I	Detlef Regulski	ausgefallen
02.03.2013	SG-Obstbaumschnittkurs Teil II	Detlef Regulski	ausgefallen
03.03.2013	SG-Obstbaumschnittkurs Teil III	Detlef Regulski	RBN Solingen
03.08.2013	W-Obstbaumschnittkurs (Sommerschnitt)	Markus Nitzsche	Stadt Wuppertal
03.08.2013	SG-Obstbaumschnittkurs (Sommerschnitt)	Detlef Regulski	RBN Solingen
10.08.2013	Obstbaumschnitt (Sommerschnitt)	Detlef Regulski	Natur-Schule Grund
	Tafelobstverkauf/Ausstellung „Vielfalt sttt einerlei – gemeinsam für den Schutz der Obstwiesen“		
30.10.2013	Obstbauberatung	Lutz Nöthen	AK
16.11.2013	Obstbauberatung	Detlef Regulski	ausgefallen
09.11.2013	W-Obstbaumschnittkurs	Markus Nitzsche	Stadt Wuppertal
13.10.2013	Remscheid	Herbstliches Obstwiesenfest	Stadt Remscheid/ AK Obst



### Ausstellung „Vielfalt statt Einerlei – gemeinsam für den Schutz der Obstwiesen“

Die im Rahmen des LVR-Umweltnetzwerkes mit den Biologischen Stationen in Rheinland entstandene Wanderausstellung „**Vielfalt statt Einerlei – gemeinsam für den Schutz der Obstwiesen**“ thematisiert in sechs Roll ups und einem mobilen und interaktiven Informationssystem Bedeutung und Schutzwürdigkeit der Obstwiesen im Bergischen Städtedreieck. Sie stellt Akteure vor, die sich für den Schutz dieses artenreichen, kulturhistorisch bedeutsamen und sinnlich so vielseitig erfahrbaren Lebensraumes einsetzen und beleuchtet die bergischen Obstwiesen auf verschiedenen Ebenen: kognitiv, sinnlich und spielerisch. Eine kleine Ausstellung für die ganze Familie, die 2012 zum ersten Mal in Remscheid und Solingen gezeigt und 2013 erstmalig auch in Wuppertal gezeigt wurde.

Passend zur Erntezeit war sie vom **19.10. – 7.11.2013** im Botanischen Garten Wuppertal im Gartenzimmer der Villa Eller (neben dem Elisenturm) zu sehen. Herrn Telöken, dem Leiter des Botanischen Gartens, gilt an dieser Stelle ein großes Dankeschön für die spontane und konstruktive Unterstützung und auch Herrn Stieglitz vom Naturwissenschaftlichen Verein für die Vermittlung!



Abb.: 60: Ausstellung „Vielfalt statt Einerlei – gemeinsam für den Schutz der Obstwiesen“ im Gartenzimmer der Villa Eller im Botanischen Garten Wuppertal



**Abb. 61: Tafelobstberatung. Viele ältere Menschen freuen sich über die alten Sorten, die sie oft noch von früher kennen (z.B. Jakob Lebel)**

Am ersten Ausstellungstag (19.10.2013) gab es parallel einen Tafelobstverkauf der Initiative WuppApfel - hier konnten alte Obstsorten von Kaiser Wilhelm über Geheimrat Oldenburg bis zur Köstlichen von Charneux probiert und gekauft werden! Im Vorfeld gab es eine fruchtbare Zusammenarbeit zwischen dem Arbeitskreis Obstwiesen Bergisches Städtedreieck und der Initiative WuppApfel von Frau KONZELMANN, die auch über diesen Aktionstag hinausging (s. Kapitel 3.7.2).

### **3.7.4 Muster- und Lernobstwiese**

Es erfolgte eine Planung über die notwendigerweise durchzuführenden Arbeiten (Erstellung eines Leistungsverzeichnis, Angebotseinholung). Die Arbeiten sollten allerspätestens Anfang/Mitte 2014 vergeben werden.

#### **Kontaktpflege zu Flächennutzern, Bearbeitung von Bürgeranfragen, Netzwerkarbeit**

Regelmäßig werden Anfragen von interessierten Bürgern bzgl. Obstsorten, Baumschulen, Pflegezustand von Obstwiesen, Bewirtschaftungsfragen sowie auch von Fachleuten bearbeitet. So wurde etwa Anfang des Jahres eine nicht kommerzielle Anfrage eines Pomologen aus Norddeutschland bearbeitet, der über das LVR-Projekt Lokale Obstsorten und dann über die Internetseite auf den Arbeitskreis aufmerksam geworden war. Er suchte nach Reisern von Lokalsorten und wurde mit Unterstützung von Daniela Mittendorf und Detlef Regulski mit Reisern der Sorten Feys Rekord, Neuhäuser und Doppelter Neuhäuser von der Muster- und Lernobstwiese versorgt.

#### **Presse- und Öffentlichkeitsarbeit**

Ein Dauerbrenner in der Arbeit ist die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit - insbesondere wenn Obstbauberatungen und Schnittkurse, Obstwiesenfeste und Apfelsammlungen anfallen. Auch die Weiterarbeit an der website fällt in diesen Bereich.



### 3.8 Vertragsnaturschutz

Beginnend mit der Vegetationsperiode 2002 wurde die Hüteschafhaltung mit einer rund dreihundertköpfigen Moorschnuckenherde, ergänzt um rund 20 Ziegen, im Rahmen eines kreisübergreifenden Beweidungsprojektes der FFH-Gebiete Hilden-Spörkelbruch, Ohligser Heide und Further Moor aufgenommen. Die Erarbeitung der Beweidungspläne, die damit verbundene Abstimmung mit dem beauftragten Schäfereibetrieb, die Flächenkontrolle und die Bearbeitung des Flächenkatasters werden durch die beiden Biologischen Stationen Haus Bürgel und Mittlere Wupper übernommen.

Im Jahr 2013 wurden wieder zwei Beweidungsgänge durchgeführt, nachdem dies im Jahr 2012 nicht möglich war (vgl. Jahresbericht 2012). Erstaunlich war die Länge des zweiten Beweidungsgangs, der zuvor nie länger als das erste Beweidungsprogramm durchgeführt wurde. Dies ist vermutlich auf die späte Vegetationsentwicklung durch den langen Winter und die anschließend feuchte Witterung im Mai/Juni zurückzuführen.

Im Folgenden werden die in Abb. 62 dargestellten Beweidungsflächen beschrieben (Nummerierung gemäß Abbildung):

1.

Charakterisierung: Heidefläche mit Gras- und Ginsterbeständen

Zustand: Mäßig, verbessert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv, Gräser im Norden stärker beweidet

Hinweise und Pflegeempfehlung: Im Norden immer noch viele Gräser, die aber durch die Beweidung zurückgegangen sind. Trampelpfad im Süden durch Verbau sperren. Grasbereiche ggf. abplaggen. Robinienwurzelbrut beobachten und ggf. mähen.

2.

Charakterisierung: Heidefläche mit hoher Deckung von Besenheide unter Beimischung von Glockenheide

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: Keine

3.

Charakterisierung: Mäßig feuchte Heidefläche. Die Bereiche mit dichten Flatterbinsen und Reitgrasbeständen wurden im Winter 2010/11 abgeplaggt und entwickeln sich vorteilhaft. Typische Heideflora scheint sich dort zu etablieren.

Zustand: Mäßig. Deutlich verbessert

Beweidungsintensität: Schwach

Hinweise und Pflegeempfehlung: Beobachten der neu abgeplaggtten Bereiche.

4.

Charakterisierung: Feuchte Heidefläche mit Besenheide, Flatterbinse und Schlenken mit Mittlerem Sonnentau im Wechsel

Zustand: Gut, verbessert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: Keine

5.

Charakterisierung: Mittelfeuchte Heidefläche mit typischem Arteninventar

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: Keine

6a-c.



Charakterisierung: Mittelfeuchte Heidefläche mit typischem Arteninventar

Zustand: Gut

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: Keine

7./8.

Charakterisierung: Frisch abgeplaggte, trocken-sandige Flächen. Konnte bislang im Flächenkataster der Vertragsnaturschutzförderung aus förderrechtlichen Gründen nicht berücksichtigt werden (erfolgt voraussichtlich ab 2014).

Hinweise und Pflegeempfehlung: Brombeeren und Gehölzkeimlinge ggf. manuell entfernen. Es wird beabsichtigt, in diesem Bereich in 2014 Zauneidechsen anzusiedeln.

9.

Charakterisierung: Heidefläche mit Pfeifengras

Zustand: Mäßig, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: Keine

10.

Charakterisierung: Dicht mit Besenheide bestandene, mäßig feuchte Fläche

Zustand: Sehr gut, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: Keine

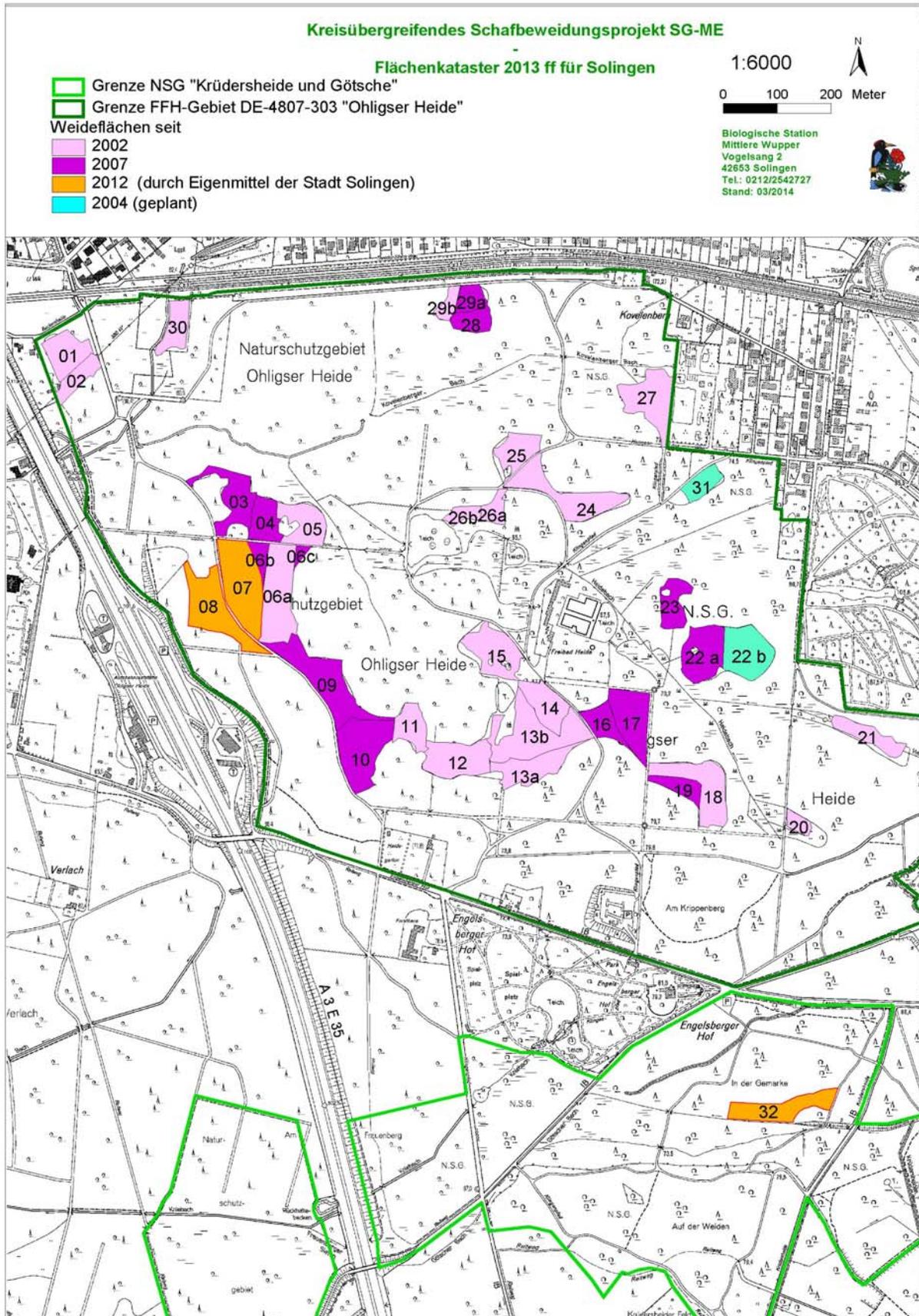


Abbildung 5: Beweidungsplan 2013 für das NSG Ohligser Heide



11.

Charakterisierung: Heidefläche mit einzelnen Reitgrasbeständen

Zustand: Mäßig, verbessert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: Keine

12.

Charakterisierung: Nasse Heidefläche. Überwiegend Pfeifengras mit einzelnen Flatterbinsen im Wechsel mit Torfmoospolstern in den Senken. Kaum Glockenheide

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: Anlage kleiner Plaggungsflächen in den Senken

13a.

Charakterisierung: Mäßig feuchte Heidefläche. Pfeifengras mit Besenheide

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: Keine

13b.

Charakterisierung: Nasse Heidefläche mit Wollgras

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Schwach, der kleine Gagelbestand wird nicht beweidet

Hinweise und Pflegeempfehlung: Mehrfach Baumpieper verhört.

14.

Charakterisierung: Heidefläche mit dichten Besenheidebeständen, aber auch jungen Birken

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: Birkenaufwuchs beobachten ggf. manuell nacharbeiten

15.

Charakterisierung: Heidefläche mit Störzeigern wie Landreitgras und Adlerfarn. Besenheide hat sich in den vergangenen Jahren ausgebreitet, was augenscheinlich auf die Beweidung zurückzuführen ist.

Zustand: Mäßig, teilweise gut, erheblich verbessert

Beweidungsintensität: mäßig intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: keine

16.

Charakterisierung: Mäßig feuchte Heidefläche mit viel Besenheide.

Zustand: Sehr gut, unverändert

Beweidungsintensität: mäßig intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: Ggf. Abplaggen kleiner Teilbereiche zur Initiierung von Keimflächen für Sonnentau, Bärlapp und Schnabelried

17.

Charakterisierung: Heidefläche mit dichten, mittelalten Besenheidebeständen

Zustand: Gut, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: Einzelne Kleinflächen abplaggen zur Schaffung neuer Standorte für Rohbodenpioniere

18.

Charakterisierung: Heidefläche mit viel Pfeifengras, aber auch Besenheide



Zustand: Mäßig , verbessert  
Beweidungsintensität: Schwach (zur Förderung von Besenheide)  
Hinweise und Pflegeempfehlung: Keine

19.

Charakterisierung: Junge, eher trockene Heidefläche  
Zustand: Mäßig, unverändert  
Beweidungsintensität: Mäßig intensiv  
Hinweise und Pflegeempfehlung: Keine

20.

Charakterisierung: Kleinflächige, nasse Heidefläche  
Zustand: Mäßig, unverändert  
Beweidungsintensität: Mäßig intensiv  
Hinweise und Pflegeempfehlung: Keine

21.

Charakterisierung: Feucht-nasse Heidefläche, stark durch Pfeifengras und Gagelbestände dominiert. Hütetechnisch schwer zu beweiden.  
Zustand: Gut, unverändert  
Beweidungsintensität: Nach Möglichkeit intensiv  
Hinweise und Pflegeempfehlung: Manuelle Beseitigung junger Gehölze

22.

Charakterisierung: Großflächige Pfeifengrasfeuchtheide mit bultigen Pfeifengrashorsten. Wird erst seit 2008 beweidet.  
Zustand: Gut, unverändert  
Beweidungsintensität: Intensiv  
Hinweise und Pflegeempfehlung: Junggehölze beobachten ggf. manuell entfernen.

23.

Charakterisierung: Pfeifengrasfeuchtheide ähnlich Fläche 22  
Zustand: Mäßig, unverändert  
Beweidungsintensität: Mäßig intensiv  
Hinweise und Pflegeempfehlung: Keine

24.

Charakterisierung: Feuchte Heidefläche. Der Flächenanteil von Besenheide nimmt im Osten infolge der Beweidung zu. Im westlichen Abschnitt viel Flatterbinse, stellenweise Adlerfarn. Die nordöstlich angrenzende Sandfläche wurde 2012 von jungen Kiefern manuell freigestellt.  
Zustand: Mäßig, verbessert  
Beweidungsintensität: Intensiv  
Hinweise und Pflegeempfehlung: Ggf. Bereiche mit Störzeigern abplaggen.

25.

Charakterisierung: Offene, aber in Teilen vergraste Heidefläche  
Zustand: Mäßig, verbessert  
Beweidungsintensität: Mäßig intensiv  
Hinweise und Pflegeempfehlung: Keine

26a

Charakterisierung: Die bereits in den 1980er Jahren freigestellte Heidefläche wurde vor wenigen Jahren infolge Vergreisung der Heide neu abgeplaggt, seither gute Entwicklung.  
Zustand: Mäßig-gut, verbessert  
Beweidungsintensität: Mäßig intensiv



Hinweise und Pflegeempfehlung: Keine  
26b

Charakterisierung: Die bereits in den 1980er Jahren freigestellte Heidefläche wurde vor kurzem infolge Vergreisung der Heide neu abgeplaggt, seither gute Entwicklung.

Zustand: Mäßig-gut, verbessert

Beweidungsintensität: Schwach (frisch abgeplaggt)

Hinweise und Pflegeempfehlung: Keine

27.

Charakterisierung: Pfeifengrasfeuchtheide mit nördlich angrenzendem Gagelgebüsch und Stillgewässer am Westrand, Sumpfschreckenvorkommen.

Zustand: Mäßig, unverändert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv.

Hinweise und Pflegeempfehlung: Keine

28.

Charakterisierung: Mäßig feuchte Heidefläche mit Königsfarnvorkommen (ausgezäunt)

Zustand: Mäßig, verbessert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: Entfernen einiger Birkenüberhälter

29.

Charakterisierung: Trockenheide, stellenweise viel Drahtschmiele

Zustand: Gut, verbessert

Beweidungsintensität: Mäßig intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: Eine der wenigen typischen Trockenheideflächen in der Ohligser Heide. Potentielles Zauneidechsenhabitat. Anlage kleiner Totholzhaufen als Versteckmöglichkeit und Entnahme von 1-2 Eichenüberhältern (im Norden am Weg) zur verbesserten Besonnung vorsehen.

30.

Charakterisierung: Mageres, frisch-feuchtes Grünland. Kleiner Herbstzeitlosenbestand. Schafe wurden als Tagespferch eingezäunt

Zustand: Mäßig.

Beweidungsintensität: Intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: Zur verbesserten Besonnung Entfernen von einigen Randbäumen, und von in die Fläche ragenden Ästen im Bereich der Herbstzeitlosen. Prüfen, ob ggf. Nährstoffmangel Grund für die kümmernden Herbstzeitlosen ist (evtl. kleinflächige, standortangepasste Düngung durchführen?).

32.

Charakterisierung: Feuchtheidefläche. 2009 freigestellt und abgeplaggt. 2012 erstmals beweidet. Viel Reitgras und Gehölze

Zustand: Mäßig

Beweidungsintensität: Intensiv

Hinweise und Pflegeempfehlung: Die Beweidung hat schon im ersten Jahr gewisse Erfolge gezeigt (Verbiss von Gehölzen und Reitgras). Allerdings wird wohl das manuelle Nacharbeiten von Gehölzen in den nächsten Jahren noch notwendig bleiben.

Nachdem sich lange Jahre die Renaturierungsmaßnahmen auf das Gebiet des NSG „Ohligser Heide“ konzentrierten, wurden mit der Fertigstellung des PEPL „Krüdersheide und Göttsche“ durch die BSMW im Jahre 2007 auch durch die Stadt Solingen, den ehrenamtlichen Naturschutz und die Biologische Station verstärkte Maßnahmen zur Waldentwicklung (Bruch- und Moorwälder) sowie zur Entwicklung von Feuchtheideflächen in der Krüdersheide unternommen. Hiermit wird gleichfalls eine Vernetzung des Biotopverbundes Heidemoortypi-



scher Lebensraumtypen erreicht. Zum dauerhaften Erhalt der so entwickelten Heideflächen bot sich hier eine Erweiterung der Beweidung an. Bis zum Abschluss eines neuen Vertragswerkes im Rahmen der nächsten Förderperiode konnte seit Herbst 2012 die Beweidung von Fläche 32 bereits durch Eigenmittel der Stadt Solingen sichergestellt werden.

**Erster Beweidungsgang:**

Gebiet	ha	Datum	Tage
Ohligser Heide	16	30.5-13.6	14 Tage
Hildener Heide	12	14.6.-25.6	11 Tage
Krüdersheide	0,6	26.6-28.6	3 Tage
Baggersee Heinenbusch Langenfeld	2,8	29.6-1.7	3 Tage
Further Moor und Trittsteinbiotope rund um den Wenzelnberg	3,7	2.7-6.7	5 Tage

**Zweiter Beweidungsgang:**

Gebiet	ha	Datum	Tage
Hildener Heide	12	25.8.-31.8	6 Tage (ohne Sand- berg)
Ohligser Heide	16	1.9-16.9	16Tage
Krüdersheide	0,6	17/18.9	2 Tage
Baggersee Heinenbusch Langenfeld	2,8	19.9-22.9	3 Tage
Further Moor und Trittsteinbiotope rund um den Wenzelnberg	3,7	23.9-26.9	4 Tage



## 3.9 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

### 3.9.1 Naturkundliche Exkursionen, Wanderungen und Vorträge

Wie in den Jahren zuvor wurden auch 2013 wieder in Kooperation mit der Bergischen VHS vier Exkursionen auf Solinger Stadtgebiet durch Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Biologischen Station Mittlere Wupper durchgeführt.

Tabelle 17: Naturkundliche Exkursionen in und um Solingen

Datum	Thema	ReferentIn/Leitung
14.04.2013	Wanderung in Glüder	Frank Sonnenburg
30.04.2013	Wanderung zur Obstblüte in Rüden	Pia Kambergs
12.05.2013	Vogelstimmenexkursion in das Steinbachtal	Thomas Krüger
08.06.2013	Wanderung Ohligser Heide	Jan Boomers

### 3.9.2 Vorträge

In Kooperation mit der Stadtbibliothek Solingen gab es wie in den Vorjahren einen Vortrag zum Vogel des Jahres. Das war 2013 die Bekassine oder „Himmelsziege“. Der Vortrag fand am 16.3. 2013 in Kooperation mit der Stadtbibliothek Solingen statt.

Tabelle 18: Vorträge in Solingen

Datum	Thema	Referent/Leitung
12.03.2013	Lichtbildvortrag zum Vogel des Jahres (Bekassine)	Helmut Sang
19.12.2013	Jahresrückblick 2013	Team der BSMW

### 3.9.3 Informationsstände

Traditionell nahm die Biologische Station Mittlere Wupper an dem von der Stiftung organisierten „Solinger Imkertag“ mit einem Informationsstand teil und bot Führungen über den Wildbienenlehrpfad an. Zudem war sie im Rahmen der Kooperationsgemeinschaft der bergischen Umweltbildungseinrichtungen der Städte Remscheid, Solingen und Wuppertal auf dem Fest der Waldschule Solingen vertreten (Thema: Bodentiere).

Auch auf dem Internationalen Kultur- und Umweltfest „Leben braucht Vielfalt“ war die Biologische Station mit einem Infostand vertreten.



Tabelle 19: Infostände auf Umweltmärkten in Solingen

Datum	Thema	Referent/Leitung
20.07.2013	Sommerfest der Waldschule Solingen	Pia Kambergs/Isabell Schmitz
26.5.2013	Imkertag im Botanischen Garten	Johanna Dahlmann
21.09.2013	Fest „Leben braucht Vielfalt“	Jan Boomers



Abb.: 63: Das Waldmemory am Stand der Biologischen Station Mittlere Wupper kam bei den Familien auf dem Sommerfest der Waldschule gut an



Abb. 64: Sommerfest der Waldschule: Unter einem Binokular wurden kleine Bodentiere ganz groß.



### 3.9.4 Aktiv in der Natur

Gemeinsam mit dem RBN wurden auch 2013 unter fachkundiger Anleitung von Mitarbeitern der Biologischen Station einige Aktionen zur Förderung der heimischen Tier- und Pflanzenwelt durchgeführt.

Tabelle 20: Aktiv in der Natur

Datum	Thema	Referent/Leitung
16.03.2013	Arbeitseinsatz Heidegarten	Jan Boomers / RBN Solingen
20.07.2013	Arbeitseinsatz Bielsteiner Kotten	Jan Boomers/ RBN Solingen
9.11.2013	Arbeitseinsatz Krüdersheide	Thomas Krüger/ RBN Solingen

### 3.10 Obstwiesenfest 2013

Die Beschreibung hierzu siehe Kap 2.11.



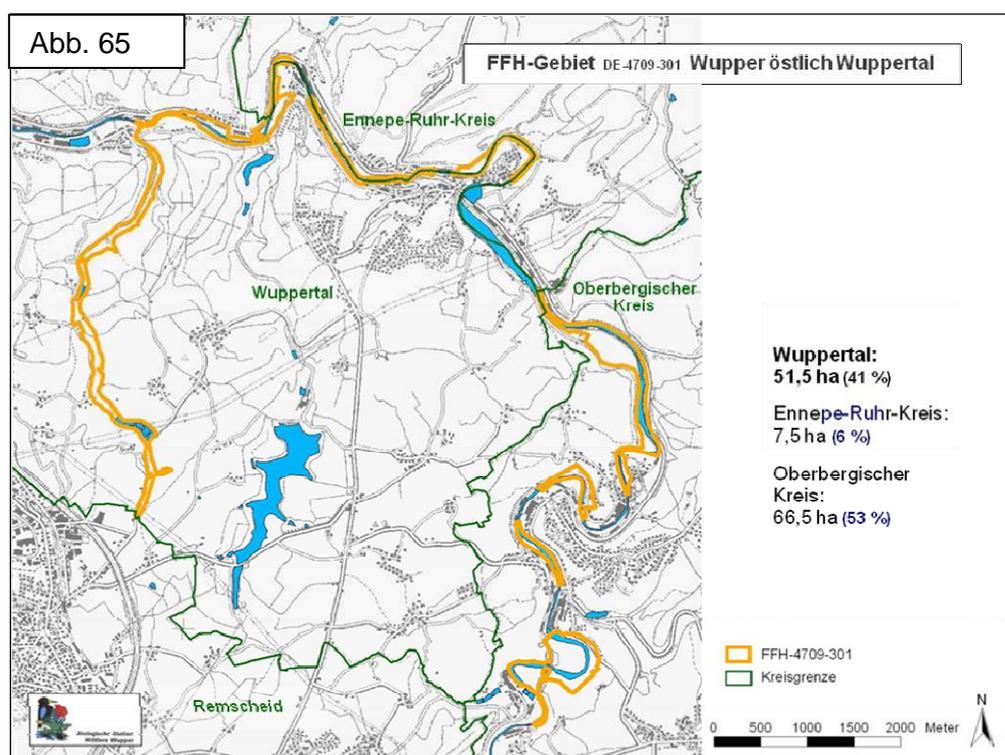
## 4 WUPPERTAL

### 4.1 FFH-Gebiet „Wupper östlich Wuppertal“

#### Einleitung

Das FFH-Gebiet „DE-4709-301 – Wupper östlich Wuppertal“<sup>12</sup> ist mit Flächenanteilen in Wuppertal, dem Oberbergischen Kreis und dem Ennepe-Ruhr-Kreis insgesamt ca. 125 ha groß (vgl. Abb. 65). Auf Wuppertaler Stadtgebiet besteht es aus drei Teilbereichen, die sich etwa aus den Flächen dreier Naturschutzgebiete ergeben.

- Marscheider Bachtal FFH: ca. 30 ha
- NSG Wupperaue FFH: ca. 17 ha
- Wupper Osthang FFH: ca. 4 ha



Nachdem in 2012 die Kartierung bzw. Aktualisierung der geschützten Biotope (GB) nach § 62 Landschaftsgesetz NRW, der FFH-Lebensraumtypen und die Aktualisierung des LANUV-Biotopkatasters NRW innerhalb des FFH-Gebietes erfolgt war, umfasste das Arbeitsprogramm 2013 umfangreiche vorbereitende Erhebungen und Datenaufbereitungen zur Erstellung eines MAKO<sup>13</sup> (Maßnahmenkonzepte für FFH-Gebiete). In diesem Zusammenhang erfolgten faunistische Untersuchungen (u.a. Avifauna, Tagfalter, Heuschrecken), ergänzende

<sup>12</sup> Gründe für die FFH-Gebietsausweisung „Wupper östlich Wuppertal“ waren folgende zu schützende Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse:

Lebensräume nach FFH-Richtlinie: Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (3260), Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) (9110), Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum).

Arten nach FFH- oder Vogelschutzrichtlinie (VR): Kammolch, Groppe, Bachneunauge.

<sup>13</sup> Ein **Maßnahmenkonzept (MAKO)** ist ein Naturschutz-Fachkonzept für NATURA 2000-Gebiete im Offenland, das die in einem Umsetzungszeitraum von jeweils etwa 12 Jahren anstehenden Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen darstellt, die notwendig sind, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes zu vermeiden und den Erhaltungszustand von Lebensraumtypen und Artvorkommen zu verbessern. Das MAKO ist rechtlich nicht verbindlich, es enthält ausschließlich naturschutzfachlich begründete Maßnahmen-Vorschläge (nach LANUV NRW).



Erhebungen der Rote-Liste-Flora, sowie die FFH-Zustandsbewertung der im Wuppertaler Teilgebiet vorhandenen FFH-Lebensraumtypen. Die Erstellung des MAKO ist für 2014 vorgesehen.

## Ergebnisse

Die 2012 erhobenen Daten zu FFH-Lebensraumtypen und zu § 62-Biotopen wurden 2013 der FFH-Gebietsabgrenzung angepasst (2012 nach NSG-Abgrenzung, vgl. BSMW 2013) und aktualisiert. Der Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen wurde nach der LANUV-ABC-Bewertungsmatrix bewertet. Die Ergebnisse werden in den nachfolgenden Tabellen dargestellt.

Sämtliche in den Tabellen eingetragenen Zahlenwerte zu FFH-Lebensraumtypen und §62-Biotopen sind unter dem Vorbehalt einer Prüfung und eines Eintrages durch das LANUV NRW als vorläufig zu betrachten und somit hier lediglich als Größenordnungen zu verstehen. Innerhalb der Tabellen erfolgt eine durch den Flächenanteil bestimmte Anordnung.

Der FFH-Lebensraumtyp „8220 – Sililkatfelsen mit Felsspaltenvegetation“ wurde anhand diagnostisch relevanter Moosarten für das Gebiet erstmals erhoben. Frequente bis dominante Vorkommen finden sich hier v.a. von *Bartramia pomiformis* (Echtes Apfelmoos), *Diplophyllum albicans* (Hellstreifiges Doppelblattmoos) und *Heterocladium heteropterum* (Ungleichgefiedertes Wechselzweigmoos)). Die genauen Abgrenzungen und Zustandsbewertungen hierzu befinden sich noch in Bearbeitung.

**Tabelle 21: FFH-LRT im FFH-Gebiet DE-4709-301 (nach Standard-Datenbogen)**

FFH-LRT im FFH-Gebiet DE-4709-301	Fläche §62-Biotope [m <sup>2</sup> bzw. m Strecke]	Flächenanteil §62-Biotope an FFH in W	Erhaltungszustand*
3260 – Fließgewässer mit Unterwasservegetation	3.216 m	-	A
3260 – Fließgewässer mit Unterwasservegetation	4.409 m	-	B
3260 – Fließgewässer mit Unterwasservegetation	1.304 m	-	C
3260 – Fließgewässer mit Unterwasservegetation	Σ ca. 69.200 m <sup>2</sup>	Σ ca. 13,6 %	-
91E0 – Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder	17.715 m <sup>2</sup>	3,5 %	B (alle 6 Flächen)
9110 – Hainsimsen-Buchenwald (nur im Oberbergischen Kreis)	-	-	-
<b>2013 durch BSMW neu erhoben</b>			
8220 – Sililkatfelsen mit Felsspaltenvegetation	ca. 500 m <sup>2</sup>	ca. 0,1 %	A-B

\* Erhaltungszustand des FFH-LRT im Gebiet nach LANUV-ABC-Bewertungsmatrix: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht



Tabelle 22: § 62-Biotop im FFH-Gebiet DE-4709-301 (nach Aktualisierung 2013)

§ 62-Biotop im FFH-Gebiet DE-4709-301	Fläche § 62-Biotop [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil § 62- Biotop an FFH in W
Natürliche oder naturnahe unverbaute Bereiche fließender Gewässer	57.074	11,2 %
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	52.165	10,3 %
Auwälder	17.715	3,5 %
Natürliche oder naturnahe unverbaute Bereiche stehender Binnengewässer	12.279	2,4 %
Röhrichte	1.316	0,3 %
Sümpfe	429	0,08 %
Artenreiche Magerwiesen und –weiden	9	< 0,01 %
Σ	140.987	27,75 %



Abbildung 66: Die sechs innerhalb des Gebietsteiles „Marscheider Bachtal“ des FFH-Gebietes DE-4709-301 abgrenzbaren Flächen des FFH-Lebensraumtyps 91E0 (Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder) weisen durchweg einen guten Erhaltungszustand mit Tendenz zu hervorragendem Erhaltungszustand auf. Ausschlaggebend hierfür sind u.a. hohe Deckungsgrade lebensraumtypischer Pflanzenarten der Krautschicht (siehe Foto), hoher Grundwasserstand und höchstens geringe Beeinträchtigungen. Eine höhere Bewertung ist mit zunehmendem Baumalter zu erwarten. Voraussetzung zum Halten der hohen Zustandsniveaus sind v.a. die konsequente Entfernung von Neophyten-Initialstadien und die Entfernung standortfremder Baumarten (Foto: 04. Juni 2013, T. KRÜGER).

Die Ergebnisse der faunistischen und floristischen Erhebungen werden auszugsweise in den nachfolgenden Tabellen dargestellt. Die Tabellen beinhalten:

1. die Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie. Diese Arten waren ausweisungsrelevant für das FFH-Gebiet. Sie wurden aufgrund des hierzu erforderlichen Aufwandes und, weil hierzu zahlreiche Daten vorliegen, nicht separat untersucht (Eine Nachtbegehung mit Leuchten nach Bachneunaugen blieb ohne Ergebnis) ⇒ Tabelle 23
2. die Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach EU-Vogelschutzrichtlinie. In die Tabelle wurden nur Arten mit konkreten Nachweisen innerhalb der FFH-Abgrenzung aufgenommen ⇒ Tabelle 24



3. weitere wertbestimmende Fauna. In die Tabelle wurden nur Arten mit mindestens Vorwarnlistenstatus in NRW und konkreten Nachweisen innerhalb der FFH-Abgrenzung aufgenommen ⇒ Tabelle 25
4. wertbestimmende Flora. In die Tabelle wurden nur Arten mit mindestens Vorwarnlistenstatus in NRW und konkreten Nachweisen innerhalb der FFH-Abgrenzung aufgenommen ⇒ Tabelle 26

Tabelle 23: Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE-4709-301 (nach Standard-Datenbogen)

Artname	RL NRW / SÜBL bzw. RI	FFH-Anh.	Vorkommen im Gebiet
Kammolch	3 / 1	II / IV	Teiche oberes Marscheider Bachtal
Bachneunauge	* / *	II	Marscheider Bach
Groppe	* / *	II	Wupper, Marscheider Bach

Tabelle 24: Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach EU-Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet DE-4709-301 (nach Geländeerhebung 2012 – 2013)

Artname	RL	VS-Anh.	Status	Häufigkeit
Eisvogel	*	Ahn. I	NG/BV	1 -3 BP
Rotmilan	3	Ahn. I	NG/pBV	-
Schwarzstorch	3S	Ahn. I	NG	-
Wespenbussard	2	Ahn. I	NG/pBV	-
Zwergtaucher	*	4 (2)	BV	2 BP

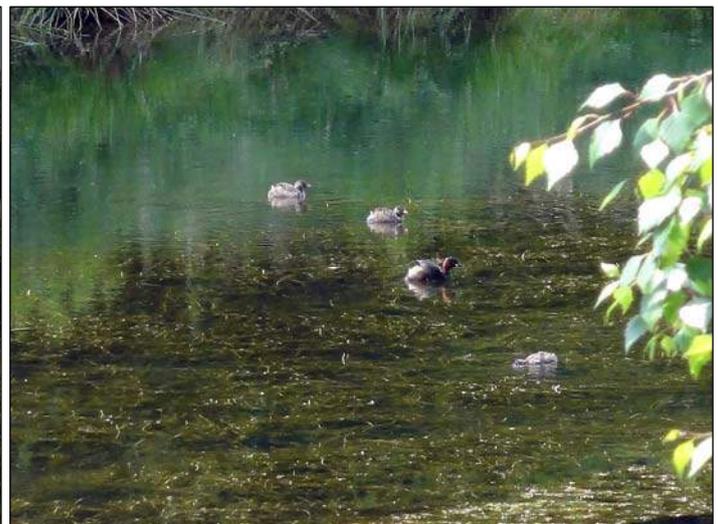


Abb. 67 und 68: Die Stillgewässer im oberen Marscheider Bachtal sind für das FFH-Gebiet DE-4709-301, aber auch überregional von hohem naturschutzfachlichem Wert. Neben einem großen Bestand der FFH-Art Kammolch (*Triturus cristatus*), den Geschützten Biotopen „Stehende Gewässer“ und „Röhrichte“ leben hier zahlreiche weitere wertbestimmende Arten aus Flora und Fauna.

Der Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) z.B. brütete hier 2013 mit zwei Paaren erfolgreich (rechtes Bild: Altvogel mit drei Jungvögeln). Die ausgedehnte Unterwasservegetation wird hauptsächlich durch den gefährdeten Spreizenden Waserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) gebildet (Fotos: 10. Juli bzw. 27. Juni 2013, T. KRÜGER).



Weitere Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, die während der Geländeuntersuchungen lediglich in der unmittelbaren Umgebung des FFH-Gebietes beobachtet wurden und als „regelmäßig vorkommend“ zu bewerten sind, sind Neuntöter (*Lanius collurio*) und Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) als Brutvögel bzw. Nahrungsgäste.

Tabelle 25: Weitere wertbestimmende Fauna im FFH-Gebiet DE-4709-301

Artnamen (d)	Artnamen (w)	RL NRW	Status im Gebiet
Säugetiere			
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	V	bodenst.
Vögel			
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	V	BV
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	V	BV
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	V	BV
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	BV
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	NG/BV
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3S	NG
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	NG
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	VS	NG/BV
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	BV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	VS	NG
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	3	BV
Reptilien			
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	2	bodenst.
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	bodenst.
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	V	bodenst.
Insekten			
Blaufügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	V	bodenst.
Großer Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>	V	bodenst.
Hornkraut-Tageulchen	<i>Panemeria tenebrata</i>	3	bodenst.
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	V	Lokal häufig
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	3	bodenst.



Abbildung 69: Die Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), früher ihres Gesanges wegen in der Region auch „Wasserschwätzer“ genannt, gehört, auch wenn sie nach der aktuellen Roten Liste NRW nicht mehr als gefährdet gilt, durch hohe Biotopansprüche an ihren Lebensraum „Fließgewässer“ zu den besonderen Schutzgütern des FFH-Gebietes (Foto: 27. März 2013, Wupperschleife W-Beyenburg, T. KRÜGER).



Tabelle 26: Wertbestimmende Flora im FFH-Gebiet DE-4709-301

Artnamen (d)	Artnamen (w)	RL NRW	Vorkommen im Gebiet
Blasen-Segge	<i>Carex vesicaria</i>	3	selten
Blutwurz	<i>Potentilla erecta</i>	V	selten
Brennender Hahnenfuß	<i>Ranunculus flammula</i>	V	häufig
Dreizahn(-gras)	<i>Danthonia decumbens</i>	3	selten
Hunds-Straußgras	<i>Agrostis canina</i>	V	häufig
Kuckucks-Lichtnelke	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	V	häufig
Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	3	selten
Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>	V	häufig
Sumpf-Schafgarbe	<i>Achillea ptarmica</i>	V	zerstreut
Sumpf-Weidenröschen	<i>Epilobium palustre</i>	3	zerstreut
Sumpf-Veilchen	<i>Viola palustris</i>	3	zerstreut
Wiesen-Kammgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	V	zerstreut
Spreizender Wasserhahnenfuß	<i>Ranunculus circinatus</i>	3	lokal häufig
Vielwurzelige Teichlinse	<i>Spirodela polyrhiza</i>	3	zerstreut

Legende Tabellen 23 bis 26: Säugetiere: Rote Liste NRW und BL (Bergland) (MEINIG et al. 2011); Brutvogelarten: Rote Liste NRW und SÜBL (Süderbergland) (NWO & LANUV NRW 2011), Reptilien und Amphibien: Rote Liste NRW und SÜBL (Süderbergland) (SCHLÜPMANN et al. 2011); Fische und Rundmäuler: Rote Liste NRW und BGL (Bergisches Land) (KLINGER et al. 2011); Schmetterlinge: Rote Liste NRW und BGL (Bergisches Land) (SCHUMACHER 2011); Libellen: (ARBEITSKREIS LIBELLEN NRW 2011); Gefäßpflanzen: Rote Liste NRW und SÜBL (Süderbergland) (RAABE et al. 2011)

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste
- S von Naturschutzmaßnahmen abhängig
- \* ungefährdet

- Status: BV Brutvorkommen  
 GV Gastvorkommen  
 NG Nahrungsgast  
 DZ Durchzügler  
 WG Wintergast



Abb. 70: Das in NRW gefährdete Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) ist sehr selten geworden. Möglicherweise ist der Bestand im Marscheider Bachtal der einzige verbliebene in Wuppertal und gleichzeitig mit über 100 Pflanzen der größte im Bergischen Städtedreieck. Als Pflanze nährstoffarmer Nasswiesen ist es durch Dünger- und Gülle-Einträge, Trockenlegung sowie Beschattung infolge Verbuschung einem hohen Gefährdungspotenzial ausgesetzt (Foto: 06. Juni 2013, T. KRÜGER).



Abb. 71: Seggen- und binsenreiche Nasswiesen sind neben den Fließgewässern die flächenmäßig bedeutendsten Geschützten Biotope des FFH-Gebietes DE-4709-301. Der in NRW gefährdete Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*) ist in den weniger häufig gemähten Bereichen der Nasswiesen mit größeren Beständen seiner Raupenfutterpflanze Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und der Falterfutterpflanze Sumpfkrauzdistel (*Cirsium palustre*) die charakteristische Insektenart (Foto: 10. Juli 2013, T. KRÜGER).

Abb. 72: In den Bach- und Flusstälern des Bergischen Landes stellen invasive Neophyten (v.a. Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) eine besondere Gefährdung der heimischen Flora (einschließlich der an sie gebundenen Insektenfauna u.a.) und der Biotope dar. Während die Ufer der Wupper auch im FFH-Gebiet nahezu flächendeckend von Neophyten bestanden sind, kommen im Marscheider Bachtal nur wenige Initialbestände vor, die umgehend entfernt werden sollten. Im Bild Staudenknöterich am Rand des FFH-Gebietes im mittleren Marscheider Bachtal (Foto: 27. Juni 2013, T. KRÜGER).

## 4.2 NSG Eskesberg

### 4.2.1 Anlass der Untersuchung

Zum Schutze des Grundwassers musste auf der bereits stillgelegten Mülldeponie im ehemaligen Kalksteinbruch am Eskesberg eine nachträgliche Oberflächenabdichtung vorgenommen werden. Dazu wurde die gesamte Vegetation und Bodendecke wieder abgetragen. Nach Fertigstellung der Abdichtung wurden humusfreie, nährstoffarme und skelettreiche Rohböden sowie Lehmhügel aufgebracht und zwei Feuchtbereiche angelegt. Der sanierte Bereich wurde anschließend unter Naturschutz gestellt.

Die Wiederbesiedlung durch Flora und Fauna wurde nach Abschluss der Sanierung ab dem Jahr 2006 im Rahmen eines Monitorings begleitet. Hierzu wurde auf Initiative der Stadt Wuppertal, Ressort Umweltschutz, eine Arbeitsgruppe gegründet, bestehend aus dem Ressort Umweltschutz, der AG für Faunistik, Biodiversität & Siedlungsökologie, dem Naturwissenschaftlichen Verein Wuppertal und der Biologischen Station Mittlere Wupper. Untersucht wurden die Flora und Vegetation unter besonderer Berücksichtigung invasiver Neophyten, ausgewählte Taxa der Insekten (Libellen, Heuschrecken, Laufkäfer, Schmetterlinge, Stechimmen, Zweiflügler), Amphibien, Reptilien, Vögel und Fledermäuse sowie die Entwicklung der Freizeit- und Erholungsnutzung.

Die Ergebnisse des Monitorings wurden in einem 200-seitigen Abschlussbericht präsentiert (Arbeitsgruppe Eskesberg 2010). Sie dokumentieren eine herausragende Bedeutung des Gebietes als Lebensraum für die genannten Artengruppen. Im dem von 2006 bis 2010 angesetzten Untersuchungszeitraum konnten rund 250 Pflanzen- und mehr als 400 Tierarten nachgewiesen werden, darunter mehrere Erst- und Wiederfunde für das Süderbergland. Allein unter den Hautflüglern wurden 37 Arten der regionalen Roten Liste registriert.



Nach Abschluss des Untersuchungszeitraums wurde nach Lösungen gesucht, die weitere Entwicklung des Gebietes wenigstens in einem reduzierten Untersuchungsprogramm weiter zu verfolgen. Schließlich wurden einzelne Teilaspekte in das Arbeitsprogramm der Biologischen Station Mittlere Wupper integriert. Somit konnte für das Jahr 2013 wie bereits im Vorjahr die weitere Bearbeitung der floristischen Dauerquadrate und der Gesamtflorenliste sichergestellt werden. Zudem wurden stichprobenhaft faunistische Daten erhoben sowie Biotoppflegemaßnahmen koordiniert und dokumentiert. Die Ergebnisse wurden erneut in einem separaten, 50-seitigen Bericht dargestellt (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2014a). Nachfolgend wird nur eine Zusammenfassung wiedergegeben.

## 4.2.2 Ergebnisse und Aktivitäten 2013

### Flora und Vegetation

Erneut konnte die Florenliste um einige neue Arten ergänzt werden. Über den gesamten Zeitraum betrachtet wurden seit 2006 nunmehr ca. 289 Taxa nachgewiesen. Im Jahr 2013 wurden jedoch mit insgesamt 175 Arten deutlich weniger Pflanzen registriert als im Vorjahr. Dies dürfte zu einem großen Teil auf Nachweisdefizite zurückzuführen sein. So sind beispielsweise Kleinstvorkommen von Pflanzenarten wegen der dichter werdenden Vegetation zunehmend schwieriger auffindbar. Auch erschwerte die inzwischen eingeleitete (positiv zu bewertende) Mahd großer Teilflächen die Nachweisbarkeit von Pflanzen.

Ein bedeutender Ersthachweis für das Untersuchungsgebiet ist die Nelken-Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea*). Im Sommer 2013 konnten mehrere Exemplare der im Süderbergland stark gefährdeten Sippe nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um den Ersthachweis für das Bergische Land. Die blattgrünlose Pflanze parasitiert im Gebiet auf Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo* agg.).



Abbildung 76: Nelken-Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea*), (Eskesberg, 4.6.2013).



Weitere lokal bedeutsame Neufunde sind:

- **Carex flacca** (Blaugrüne Segge), kleiner Bestand im östlichen Bereich
- **Dactylorhiza maculata** (Artengruppe Geflecktes Knabenkraut), Einzelpflanze
- **Ononis spinosa** (Dornige Hauhechel), Wiederfund für Wuppertal, Einzelpflanze
- **Potentilla neumanniana** (Frühlings-Fingerkraut), Einzelpflanze

Zu Beginn des Monitorings wurden acht vegetationskundliche Dauerquadrate (je ca. 10 m x 7 m) angelegt, die auch im Berichtsjahr 2013 jeweils dreimal untersucht wurden. Von diesen anfangs weitgehend vegetationslosen Flächen weisen im nunmehr achten Sukzessionsjahr fünf Probeflächen Pflanzendeckungsgrade von mehr als 90 % auf. Die pro Dauerquadrat nachgewiesenen Artenzahlen gingen sukzessions- und mahdbedingt (erschwerter Nachweisbarkeit) 2013 leicht zurück.

## Fauna

Während der Begehungen konnten erneut Steinschmätzer, Baumpieper und Wiesenpieper (bis zu 5 Expl. am 7. Sept.) als faunistisch bemerkenswerte Vogelarten nachgewiesen werden. Für diese Arten, ebenso für Braunkehlchen, besitzt das Gebiet während der Zugzeiten wegen des hohen Insektenangebotes eine Magnetwirkung als Rasthabitat. Erwähnenswert ist zudem der Sichtnachweis einer juvenilen Eidechse durch K. RICONO (Stadt Wuppertal) im September 2013. Beide in Frage kommenden Arten (Zaun- und Waldeidechse) wären neu für das Gebiet und für diesen Teil Wuppertals faunistisch höchst bemerkenswert.

Unter den Wirbellosen verdient der Erstnachweis der **Zahnrost-Sägehornbiene (*Melitta tricincta*)** besondere Erwähnung. Die Wildbienenart ist beim Pollen- und Nektarsammeln streng auf Roten Zahnrost (*Odontites vulgaris*) spezialisiert. Sie ist in NRW nur im Süderbergland nachgewiesen und gilt in dieser Großlandschaft und landesweit als vom Aussterben bedroht (ESSER et al. 2011).



Abb. 74: Die vom Aussterben bedrohte Zahnrost-Sägehornbiene (*Melitta tricincta*), hier ein Männchen an der Wirtspflanze Roter Zahnrost, wurde 2013 durch die Biologische Station erstmals im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Foto: H.J. MARTIN, Eskesberg, Aug. 2013).



## Pflegemaßnahmen

Der Abschlussbericht des Monitorings (ARBEITSGRUPPE ESKESBERG 2010) beinhaltet ein Konzept für die zukünftige Biotoppflege des Gebietes. Teil des Konzeptes war ein Mahdplan, der (neben der Fortführung der Pflege der o.g. außerhalb des NSG gelegenen Wiesenbiotope) eine Mindestpflege der Offenbiotope im Deponiebereich empfiehlt. Diese sieht vor, dass jährlich ca. 1/3 der Fläche gemäht werden soll.

Mit der Umsetzung dieser Maßnahme wurde bereits 2012 begonnen. Nach Ausschreibung durch die Stadt Wuppertal konnte auch eine Pflegemahd auf den für 2013 vorgesehenen Teilbereichen umgesetzt werden.

Wie bereits in den Jahren 2011 und 2012 fand nach der Vegetationsperiode erneut ein öffentlicher Arbeitseinsatz zur Biotoppflege mit Anwohnern statt, koordiniert durch die Stadt Wuppertal in Zusammenarbeit mit der Biologischen Station. Im Rahmen des Aktionstages wurden auf für die Mahd vorgesehenen Flächen störende größere Steine aufgesammelt. In dem verbliebenen Stillgewässer wurden die Dominanzbestände des Rohrkolbens zurückgedrängt, um besonnte, offene Wasserflächen wiederherzustellen.

## 4.3 Artenschutz Geburtshelferkröte

Basierend auf den 2010 durchgeführten Grundlagenuntersuchungen zu Vorkommen der Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) in Wuppertal (vgl. BSMW 2010) wurden 2013 in Zusammenarbeit mit der ULB der Stadt Wuppertal konkrete Planungen von Maßnahmen in einer Kleingartenanlage mit Geburtshelferkrötenvorkommen durchgeführt:

In der Kleingartenanlage „In der Dalster“ waren 2010 maximal ca. 15 rufende Geburtshelferkröten festgestellt worden (vgl. BSMW 2010). Aufgrund ihrer Standorteigenschaften ist die Kleingartenanlage für eine biotopverbessernde Entwicklung mit langfristiger Perspektive sehr gut geeignet. Ziel sollte die Etablierung einer vitalen, selbsttragenden und vor Beeinträchtigungen weitgehend gesicherten Population der Geburtshelferkröte in der Kleingartenanlage sein.

Eine aus der Nutzung genommene Kleingartenfläche (vgl. Abb. 75) bot sich an, um eine Fläche mit der Priorität des Geburtshelferkrötenschutzes und optimalen Strukturen in räumlichem Verbund, unabhängig von der individuellen Kleingarten-Bewirtschaftung anzulegen. Geplant wurde ein vegetationsarmes und fischfreies Kleingewässer in offener Lage und im engen Verbund mit sonnenexponierten Landlebensräumen, wie Steinschüttungen, Blocksteinen oder Natursteinmauern.

Nach Gesprächen, Abstimmungen, konkreten Bauplanungen mit Materiallisten und Stundenkalkulationen für eine Ausschreibung blieb die Finanzierungsfrage bis auf weiteres offen.



Abb. 75: Eine aus der Nutzung genommene Kleingartenfläche In der Kleingartenanlage „In der Dalster“ bot sich 2013 an, um eine Fläche mit optimalen Strukturen für die Geburtshelferkröte anzulegen. Geplant wurde für die Fläche die Anlage eines vegetationsarmen und fischfreien Kleingewässers im engen Verbund mit sonnenexponierten Landlebensräumen, wie Steinschüttungen, Blocksteinen oder Natursteinmauern.



## 4.4 Artenschutz Kammolch

### 4.4.1 Anlass der Untersuchung

Der Kammolch (*Triturus cristatus*) ist landesweit als ‚gefährdet‘ und im Söderbergland als ‚stark gefährdet‘ eingestuft. Zudem gilt er als streng geschützte Art gemäß § 10 BNatSCHG. Der Erhaltungszustand der Population im kontinentalen Teil Nordrhein-Westfalens wird unter [www.naturschutzinformationen-nrw.de](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de) als ‚unbefriedigend‘ angegeben. In Wuppertal zählt er zu den selteneren Arten mit weniger als zehn bekannten Vorkommen, von denen die meisten im südlichen Stadtgebiet liegen (BSMW 2010a).

Als Fortpflanzungshabitat dienen meist größere besonnte Stillgewässer mit reicher Wasserpflanzenvegetation.

Mit dem Ziel, eine Übersicht über die Kammolch-Bestände im Nordwesten von Wuppertal zu bekommen, wurden potenziell geeignete Gewässer auf das Vorkommen des Kammolches überprüft. Im Jahr 2012 erfolgte eine Kartierung am Teich am Bellenbuschbach (Am Sandfeld) im Stadtteil Wuppertal-Neu-Dornap. Die Ergebnisse wurden im Jahresbericht der Biologischen Station Mittlere Wupper von 2012 dargestellt (BSMW 2013). Im Jahr 2013 schloss sich die Untersuchung eines Regenrückhaltebeckens am Unterdüsseler Weg (Teich Eigenbach/Hof Schmalt) an.

### 4.4.2 Untersuchung 2013

#### Lage des Untersuchungsgewässers

Der am 28/29.05.2013 auf Kammolche untersuchte Teich liegt am Unterdüsseler Weg in Wuppertal südlich des Eigenbaches Nähe des Hofes Schmalt, unmittelbar östlich des Autobahndammes der A 535. Es handelt sich um ein Regenrückhaltebecken, das von der Autobahnmeisterei Remscheid unterhalten wird, die auch freundlicherweise den Schlüssel zur Verfügung gestellt hat.



Abb. 76: Vegetationsstruktur des Regenrückhaltebeckens am Unterdüsseler Weg. Das Detailbild zeigt die das Gewässer dominierende Wasserpflanze, das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*). Dem großen Teich vorgeschaltet ist ein kleineres Vorbecken (nicht im Bild zu sehen)



## Methodik

Am Abend des 28.5.2013 wurden vom Ufer aus 17 Kammolchreusen des Ortmanntyps, die speziell für den Nachweis von Molchen von der Biologischen Station konstruiert wurden (s. auch BSMW 2010) ausgelegt – zwei Reusen im Bereich des kleineren Vorbeckens und 15 im Bereich des großen Gewässers (s. Abb. 77). Bei den als Lebendfallen fungierenden Reusen handelt es sich um schwimmende Farbeimer mit jeweils 4-5 trichterförmigen Eingangsöffnungen. Eine genaue Beschreibung findet sich bei SCHLÜPMANN (2009). Die Reusen wurden am darauffolgenden Morgen des 29.5.2013 geleert und die gefangenen Tiere ausgezählt.

## Ergebnisse

Im Rahmen der Untersuchung konnten keine Kammolche nachgewiesen werden, aber mit 366 Individuen eine sehr große Anzahl der drei anderen Molcharten Bergmolch (*Triturus alpestris*), Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und Fadenmolch (*Lissotriton helveticus*). Der Bergmolch war mit 186 Individuen (98 männliche und 88 weibliche Adulte/Subadulte) der häufigste Molch, gefolgt von Teichmolch mit 164 Individuen (92 männliche, 72 weibliche Adulte/Subadulte) und Fadenmolch mit 16 Individuen (3 männliche, 13 weibliche Adulte/Subadulte).

Die Ergebnisse des einmaligen Reusenfangs sind der Tabelle 27 zu entnehmen.

Mit 54, 52 und 47 Molchen waren die Reusen 8, 11 und 9 die fängigsten. Sie befinden sich sämtlich im Bereich des Rohrkolben-Röhrlichtes im Norden des Gewässers. Die Reusen mit den wenigsten Individuen waren die Reusen 4 und 14 mit jeweils 7 Molchen und die Reuse 1 (Vorbecken) mit 8 Molchen.

**Tab. 27: Anzahl der mit Molchreusen am 29.5.2013 nachgewiesenen Molche am Regenrückhaltebecken südlich des Eigenbaches/ Nähe Hof Schmalt**

Kammolchkartierung von 29.05.2013 am Regenrückhaltebecken Schmalt südlich Eigenbach

	KMm	KMw	TMm	TMw	FMm	FMw	BMm	BMw	Beifang/Bemerkungen	
Reuse 1			2				3	2	1	Schwimmkäfer
Reuse 2			3	5			1	3	4	
Reuse 3			14	9				2	2	Erdkrötenquappen
Reuse 4			1	1					5	Erdkrötenquappen, Kleinlibellenlarve
Reuse 5			3	5					4	Erdkrötenquappen, Wasserschnecke
Reuse 6			3	3			1	2	1	Erdkrötenquappen
Reuse 7			2	2				6	2	Erdkrötenquappen
Reuse 8			9	6	1	1	19	18	18	Erdkrötenquappen
Reuse 9			6	8			18	15	15	Erdkrötenquappen
Reuse 10			9	5			9	3	3	Erdkrötenquappen
Reuse 11			8	4	1		24	15	15	Erdkrötenquappen (viele)
Reuse 12			2	3			1	4	7	Erdkrötenquappen
Reuse 13			5	2			3	3	3	Erdkrötenquappen
Reuse 14			3	2			1	1	1	Erdkrötenquappen (viele)
Reuse 15			4	6			1	4	6	Erdkrötenquappen
Reuse 16			6	5			1			Erdkrötenquappen
Reuse 17			12	6	1	4	1	1	1	Erdkrötenquappen (wenige)
Summe			92	72	3	13	98	88		Gesamtsumme: 366



**Abb. 77:** Ausgelegte Reusen, zu sehen sind die Reusen Nr. 7, 3 und 4. Im HG: Hof Schmalt. (Rückhaltebecken Unterdüsseler Weg, Blick von Westen. Foto: P. KAMBERGS)

### Diskussion der Ergebnisse

Für den fehlenden Nachweis des Kammmolches an dem prinzipiell als geeignet erscheinenden Untersuchungsgewässer gibt es mehrere Erklärungsmöglichkeiten:

- **Kriterium Beschattung:** Das Gewässer ist möglicherweise zu stark beschattet. Allerdings befindet sich der das Gewässer am späten Nachmittag/frühen Abend beschattende Gehölzstreifen westlich des Gewässers. Wenngleich die Beschattung zu einem Absinken der Wassertemperatur führt, hat sie vermutlich keinen erheblichen Einfluss auf die Gewässertemperatur, da das Gewässer sich (mangels beschattender Gehölzstrukturen im Süden und Osten des Gewässers) morgens und mittags gut aufwärmen kann. OLDHAM et al (2000) gehen davon aus, dass Gewässer die zu 75 % beschattet werden, für adulte Kammmolche ungeeignet sind (60 % für subadulte).
- **Kriterium Geographische Lage:** Das Gewässer ist isoliert und zu weit von anderen Kammmolchgewässern entfernt. OLDHAM et al (2000) unterscheiden bei ihrer Bewertungsskala für die Bewertung der Habitatqualität von Kammmolchgewässern für das Kriterium „Geographische Lage“ drei Klassen: a) hohe Wahrscheinlichkeit des nächsten Kammmolchvorkommens innerhalb eines 10 km-Umkreises, b) geringe Wahrscheinlichkeit, c) außerhalb der bekannten Verbreitung. Die nächsten bekannten Kammmolchgewässer liegen südöstlich des Untersuchungsgewässers in ca. 4 km Entfernung (Teich am Bellenbuschbach). Allerdings trennt die Gewässer die A 535 und weitere Straßen (s. Abb. 78 im Kapitel 4.4.3).
- **Kriterium Landhabitate.** Möglicherweise sind im Umfeld des Gewässers zu wenige geeignete Landhabitate vorhanden. Als optimal gilt, wenn im Umkreis von 500 m um das Gewässer keine Barrieren (Straßen, Flüsse) zu finden sind und extensives Buschland und Wald vorhanden sind [OLDHAM et al (2000)]. Davon kann im untersuchten Gebiet am Fuße der A 535 keine Rede sein, allerdings gelang einer großen Zahl anderer Amphibienarten die Einwanderung auch. Gemäß ARBEITSKREIS AMPHIBIEN UND REPTILIEN IN



NRW IN DER AKADEMIE FÜR ÖKOLOGISCHE LANDESFORSCHUNG MÜNSTER E.V. (2011) fallen als geeignete Landhabitate offenes Grünland, Laubwald und Acker/Ackerränder am meisten ins Gewicht. Die Präferenzdaten der 1734 in NRW analysierten Habitatmeldungen zeigten eine zusätzliche Vorliebe für Mikrohabitate in Brachen, Kiefernwäldern, Ruderalflächen und Abgrabungen.

- Kriterium Tagesverstecke. Möglicherweise fehlen dem Kammmolch auch nötige Tagesverstecke wie Holzstapel, große Steine, Bretter, Wurzelteller und Baumstämme. Dem könnte in Abstimmung mit der Straßenmeisterei sicherlich schnell entgegengewirkt werden.
- Kriterium Wasserqualität. Möglicherweise ist der Gewässerchemismus für den Kammmolch ungeeignet. Sicherlich ist das Gewässer durch die nahe Lage an der Autobahn belastet, z.B. durch Reifenabrieb, Streusalz, etc.
- Methodische Gründe: Für einen sicheren Nachweis wäre eine zwei-dreimalige Begehung mit Reusenfallen, unterstützt von Käscherfängen im Juni zwecks Nachweis möglicher Larvenvorkommen, notwendig gewesen, die so nicht im AMP vorgesehen war. Daher kann nicht komplett ausgeschlossen werden, dass das Gewässer nicht doch von Kammmolchen besiedelt wird (Kein sicherer Negativnachweis). Vielleicht hätten einige Reusen mehr in der Mitte des Gewässers mit einem Boot ausgebracht werden müssen. Allerdings war dies beim Teich am Bellenbuscher Bach auch nicht notwendig, um die Kammmolche nachzuweisen.

#### Fazit

Es wäre wünschenswert, das direkte Umfeld des Gewässers mit möglichen Tagesverstecken anzureichern. Außerdem sollte kurz-mittelfristig eine Nachkartierung mit 2-3 Begehungen durchgeführt werden, um einen verlässlichen Positiv- oder Negativ-Nachweis erbringen zu können.

#### 4.4.3 Übersicht der Kammmolchvorkommen im Wuppertaler Nordwesten

Für den Wuppertaler Nordwesten sollte aufgrund der 2012 und 2013 erhobenen Daten – unter Hinzuziehung der Ergebnisse aus der Kartierung im Jahr 2010 – im Bereich der Grube 8 in Wuppertal-Dornap (BSMW 2010 a) eine Karte mit den Kammmolch-Vorkommen erstellt werden (s. Abb. 78).

Dargestellt werden die Ergebnisse aus den Erfassungen in Wuppertal-Neu-Dornap im Bereich der Grube 8 (23 KM) und des Teiches am Bellenbuscherbach (38 KM) sowie in Wuppertal-Katernberg im Bereich des Regenrückhaltebeckens am Hof Schmalt südlich des Eigenbachs (0 KM). Die erstgenannten Gewässer liegen etwa 1 Km auseinander, d.h. hier ist ein Austausch zwischen den Populationen durchaus möglich. Zu den Wanderbewegungen des Kammmolches vergleiche THIESMEIER et al (2009).

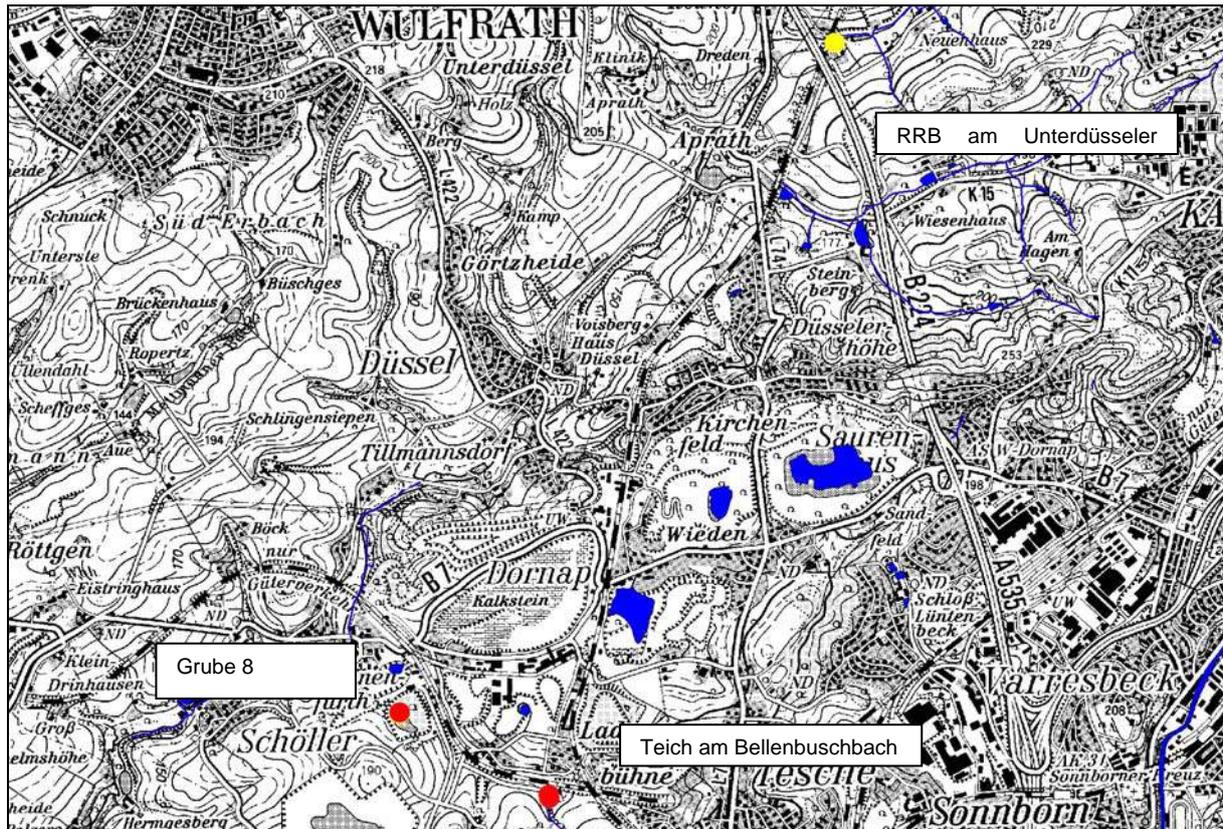


Abb. 78: Auf das Vorkommen von Kammolchen untersuchte Standorte im Wuppertaler Nordwesten. Roter Punkt: Kammolch nachgewiesen, gelber Punkt: Kammolch nicht nachgewiesen

Damit existieren in Wuppertal insgesamt vermutlich nur sechs bekannte Kammolchvorkommen:

- 2 Vorkommen in Neu-Dornap (s. Abb. 78 oben) mit 23 und 38 Adulten/Subadulten (s. auch BSMW 2010 a, BSMW 2013, HENF 2009)
- 1 Vorkommen im Morsbachtal mit 2 und 10 Adulten/Subadulten (BSMW 2010 b)
- 1 Vorkommen im Ronsdorf mit 31 Adulten/Subadulten (für 2013: mdl. Mitteilung KRÜGER, s. auch BSMW 2012)
- 1 Vorkommen in Herbringhausen (Windgassen) mit max. 6 Adulten/Subadulten (für 2013: mdl. Mitteilung KRÜGER)
- 1 Vorkommen in Herbringhausen (Hastberg) mit 28 Individuen (Kartierung PASTORS aus dem Jahr 2003, zitiert in BSMW 2008 und in HENF 2008)
- Mehrere Vorkommen in Herbringhausen im Bereich der Herbringhauser Talsperre (BSMW 2008 und 2009) mit 11, 44, 1, 1, 7, 1, 5-7 Adulten.



## 4.5 Untersuchung wertgebender Arten mit Schutz-, Pflege- und Entwicklungshinweisen

### 4.5.1 Artenschutz Zauneidechse

Wie bereits im Jahresbericht 2012 erläutert, wurde auf Grundlage von Geländebegehungen die Erstellung eines Berichtes über Möglichkeiten zu Erhalt und Entwicklung der Zauneidechsenpopulationen entlang der L 74 zwischen Müngsten und Kohlfurth im Rahmen eines abgestuften Maßnahmenkataloges realisiert. Nach Abstimmung der Entwurfsfassung mit der Stadt Wuppertal unter zusätzlicher Berücksichtigung von Hinweisen des ehrenamtlichen Naturschutzes wurde die endgültige Fertigstellung des Berichtes im September 2011 abgeschlossen.

Als erste Umsetzungsmaßnahme sollte die Vernetzung des Felssporn Müngsten als aktuellem Zauneidechsenvorkommen mit dem nördlich bestehenden Felsband entlang der L 74 Maßnahme 5 des Berichtes umgesetzt werden. Die hierzu notwendige Fällung eines überwiegend durch Roteichen geprägten Laubholzbestandes wurde nach mehreren Ortsterminen von Vertreterinnen und Vertretern der Stadt Wuppertal, der Stadt Solingen als Besitzer von Teilen der Maßnahmenflächen (weitere Flächenanteile sind im Besitz des Landesbetriebs Straßen NRW und der Stadt Wuppertal), dem ehrenamtlichen Naturschutz, vertreten durch Herrn MORITZ SCHULZE (NABU), und der Biologischen Station Mittlere Wupper als sinnvoll erachtet.

Nach Sicherung der Finanzierung zur künftigen Offenhaltung der neu zu schaffenden Freifläche und einer Einigung mit dem Landesbetrieb Straßen NRW konnte die Maßnahme schließlich vom 18 bis 20. November 2013 durch die Firmen Lürken und Rohleder mit großer Professionalität umgesetzt werden.

Für das Frühjahr 2014 ist eine Fortführung der Maßnahmenplanung für weitere Vernetzungsmaßnahmen isolierter Zauneidechsenpopulationen entlang der L 74 vorgesehen. Die Erweiterung der Freifläche am Felssporn Müngsten und die hieraus resultierende Entwicklung der dortigen Zauneidechsenpopulation soll in den Folgejahren im Rahmen eines Monitoring durch die Biologische Station Mittlere Wupper untersucht werden.



Abbildung 79: Freistellung des südwestexponierten Steilhangbereiches angrenzend an den mit Zauneidechsen besiedelten Felssporn Müngsten (19.11.2013, Foto: BOOMERS/BSMW)



## 4.5.2 Untersuchung Biotopkomplex Ibachtal

Das hier betrachtete Privatgrundstück liegt innerhalb des NSG Deilbachtal. Es umfasst einen Biotopkomplex naturschutzfachlich wertvoller bzw. entwicklungsfähiger Lebensräume, so etwa einen naturnahen Bach, zwei Stauteiche und eine Grünlandfläche mit Knabenkraut-Vorkommen. Im Jahr 2013 erfolgten auf Anregung der Stadt Wuppertal zwei Ortsbegehungen mit der Zielsetzung, eine Ersteinschätzung des ökologischen Potenzials und der Entwicklungsfähigkeit insbesondere des östlichen Stillgewässers vorzunehmen. Die Ergebnisse wurden in einem separaten Bericht zusammengestellt (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2014C). Im Folgenden wird eine Kurzfassung wiedergegeben.

### Flora

Die beiden im Hauptschluss angelegten Stauteiche weisen neben einigen angesalbt typischen Gartenteichpflanzen, wie Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Krebschere (*Stratiotes aloides*) kleine Verlandungszonen mit autochthonem Pflanzenbestand auf. Prägende Arten sind Sumpf-Segge (*Carex cf. acutiformis*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Wasser-Minze (*Mentha aquatica*). Erwähnung verdienen die Rote-Liste-Arten Schwimmendes Sternlebermoos (*Riccia fluitans*) und Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*). Außerhalb der vernässten Bereiche erstrecken sich extensiv genutzte Wiesen, die bis vor wenigen Jahren als Schafweide genutzt wurden. Dort ist das Vorkommen des in Wuppertal seltenen Gefleckten Knabenkrauts (*Dactylorhiza maculata*) bemerkenswert. An den weiter oben gelegenen Talflanken sind Magerwieseneinflüsse erkennbar, hier gekennzeichnet durch die lokal bemerkenswerten Arten Mausohr-Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Aufrechtes Fingerkraut (*Potentilla erecta*, Art der NRW-Vorwarnliste) sowie Weiches Honiggras (*Holcus mollis*) und Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*).

### Fauna

Größte faunistische Besonderheit ist das ehemalige Vorkommen der landesweit stark gefährdeten Geburtshelferkröte, die nach Auskunft der Anwohner hier bis ca. 2008 ein reproduktives Vorkommen besaß. Die Ursachen für das Erlöschen der Population konnte nicht eindeutig ermittelt werden. Aktuell werden die Teiche von Erdkröte, Grasfrosch, Bergmolch und möglicherweise auch Faden- und Teichmolch als Laichhabitat genutzt. Da die Begehungen erst Ende Mai bzw. im Juli stattfanden, sind keine Aussagen zur Bestandsgröße möglich.



Bemerkenswert sind Sichtnachweise der Rote-Liste-Art Ringelnatter durch die Anwohner. Im Juli 2013 gelang zudem die Beobachtung einer Waldeidechse (NRW-Vorwarnliste) unmittelbar südöstlich des Grundstückes.

Zur naturschutzfachlichen Aufwertung werden eine extensive Mahd und / oder Beweidung und die Entnahme beschattender Gehölze (insbesondere Fichten) empfohlen.

Abbildung 80: Uferröhricht entlang des Ibachs. Im Vordergrund gelb blühend Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), eine in unserem Raum relativ seltene Charakterart der Feuchtwiesen am Rande eines Rohr-Glanzgras- Röhrichts (02.07.2013).



### 4.5.3 Windkraftpotenzialflächen

Nachdem die Stadt Wuppertal vor dem Hintergrund der aktuellen Neuaufstellung des Regionalentwicklungsplanes für den Regierungsbezirk Düsseldorf 19 Potenzialflächen und drei weitere Einzelstandorte für Windenergieanlagen herausgearbeitet hat, stellte sich aktuell die Frage, welche aus Sicht des Biotop- und Artenschutz bereits aktuell bekannten planungsrelevanten Nachweise vorliegen, die bei der weiteren Planung von Windenergiestandorten wesentliche Ausschluss- und/oder Prüfkriterien darstellen. Im Rahmen des AMP 2013 wurden durch die Biologische Station im Auftrag der Stadt Wuppertal aktuell bekannte für Windenergieanlagen planungsrelevante Artenvorkommen im Suchraum östlich der A 1 auf Wuppertaler Stadtgebiet durch die Biologische Station Mittlere Wupper recherchiert.

Systematische avifaunistische und fledermauskundliche Untersuchungen aus dem Wuppertaler Stadtgebiet östlich der A1 durch die Biologische Station Mittlere Wupper lagen lediglich für den Untersuchungsraum L 419 – Geplanter Neubau in Wuppertal-Ronsdorf mit Anbindung an die A1 – II. Bauabschnitt: Erbschloß bis A1 (einschließlich Anschlussstelle) vor.

Die im Kurzbericht getroffenen Ausführungen beruhen auf Zufallsfunden und notierten Fundmitteilungen Dritter unter Berücksichtigung der faunistischen Untersuchungen der BSMW im Rahmen des geplanten Neubaus der L 419. Auf Grundlage der Datenrecherche wurden die im Planungsraum vorkommenden insbesondere bei der Entwicklung von Windenergieanlagenstandorten relevanten Arten standortbezogen aufgelistet.

Deutlich wurde hierbei der hohe Restriktions- und Untersuchungsdruck bei der Standortqualifizierung für Windenergieanlagen auf dem Wuppertaler Stadtgebiet östlich der A 1 durch das vorhandene dichte Netz von Naturschutzgebieten

Als faunistische Besonderheit des Planungsraums sind reproduktive Vorkommen von Schwarzstorch, Uhu, Wespenbussard, Baumfalke, Rotmilan, Baumpieper, Neuntöter und Waldschnepfe sowie Kammmolch und Schlingnatter anzusehen. Die Vorkommen der beiden letztgenannten Arten sind möglicherweise im Rahmen der Leitungs- und Erschließungsplanung relevant. Ferner wurden verschiedene wertgebende Fledermausarten im Planungsraum (Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) nachgewiesen.

Als besonders sensibel erweist sich der Bereich um die Herbringhauser Talsperre. Dort kommen nahezu alle im Untersuchungsraum nachgewiesenen planungsrelevanten Arten und zudem zahlreiche weitere wertgebende Arten vor. Für Graureiher, Schwarzstorch, Habicht und Haubentaucher bestehen Brutnachweise im Talsperrengelände.

Der vollständige Bericht liegt der Stadt Wuppertal vor.



## 4.6 Artenschutz Wanderfalke und Uhu

### 4.6.1 Wanderfalke

Nach dem pestizid- und verfolgungsbedingtem Aussterben des Wanderfalken in NRW im Jahr 1970 setzte seit Mitte der 1980er Jahre die Wiederbesiedlung ein, beginnend mit einem einzelnen Brutpaar am Kölner Dom. Der landesweite Bestand wuchs seitdem kontinuierlich auf 179 Brutpaare im Jahr 2012 (ARBEITSGEMEINSCHAFT WANDERFALKENSCHUTZ DES NABU NRW 2013). Heute gilt der Wanderfalke landesweit und in allen Großlandschaften Nordrhein-Westfalens als ungefährdet mit dem Zusatzvermerk S (dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet (NWO & LANUV NRW 2011)). Während die ursprüngliche Population ausschließlich Felsbiotope besiedelte, werden heute überwiegend Nistkästen an Schornsteinen, Brücken oder sonstigen hohen Bauwerken als Brutplatz genutzt.

Die Wiederansiedlungswelle erfasste Wuppertal offenbar erst um die Jahrtausendwende. Durch das von der Forstverwaltung initiierte Anbringen von Nistkästen an den Schornsteinen der Heizkraftwerke Barmen und Elberfeld konnten sich zwei Brutpaare etablieren. In Elberfeld ist seit 2011 ein Brutpaar etabliert. Auch im Jahr 2013 wurden hier zwei Jungvögel großgezogen. Der gesamte Brutverlauf konnte erneut über eine Webcam der Wuppertaler Stadtwerke online verfolgt werden (<http://www.wsw-online.de/common/falkennest/index.htm>).

Am Nistkasten am HKW Barmen erfolgten mehrere Beobachtungsgänge durch die Biologische Station Mittlere Wupper. Hierbei wurden Sichtnachweise von Einzeltieren während der Brutzeit erzielt (z.B. ein kreisendes und anfliegendes Weibchen am 4.5.2013), jedoch konnte keine erfolgreiche Brut nachgewiesen werden. Dies deckt sich mit Angaben der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Nordrhein-Westfalen.

### 4.6.2 Uhu

Eine Erfassung oder Datenrecherche zu Brutvorkommen des Uhus war 2013 nicht erneut Gegenstand des Arbeits- und Maßnahmenplans. Hinweise lokaler Bearbeiter deuten jedoch auf gleichbleibend hohe bzw. wachsende Bestände auch im Jahr 2013 hin.

Anders als beim Wanderfalken erfolgte die Wiederbesiedlung Nordrhein-Westfalens durch den Uhu jedoch vor allem an Felswänden und hierbei oftmals an künstlichen Felsaufschlüssen (Steinbrüchen). Dies gilt auch für den Wuppertaler Raum. Nahrungssuchende Tiere der lokalen und benachbarten Brutpaare oder umherstreifender Nichtbrüter sind heute in allen Teilen des Stadtgebietes einschließlich des innerstädtischen Raumes zu erwarten bzw. zum Teil bereits nachgewiesen (Regulski mdl. Mitt.). Über die oben erwähnte Wanderfalken-Webcam konnte belegt werden, dass auch der Falkenkasten am HKW Elberfeld im Herbst 2013 regelmäßig von einem Uhu aufgesucht wurde.

## 4.7 Artenschutz Steinkauz

Zur Bestandssicherung des Steinkauzes (*Athene noctua*) in Wuppertal werden die letzten Vorkommen dieser bei uns hauptsächlich in alten Obstgärten vorkommenden Eulenart vom örtlichen Naturschutz betreut. Hierzu war die maßnahmenbezogene Unterstützung (vgl. MÖNIG 2006) durch die Biologische Station Mittlere Wupper vorgesehen. Erste Gespräche wurden geführt.



## 4.8 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

### 4.8.1 Naturkundliche Exkursionen und Wanderungen

Die Biologische Station führte in Kooperation mit der Stadt Wuppertal vier Exkursionen durch besondere Wuppertaler Kleinode.

Tabelle 28: Naturkundliche Exkursionen/Umweltstände in Wuppertal im Jahr 2013

Datum	Thema	Referent/Leitung
30.06.2013	Wanderung in Frielinghausen	Frank Sonnenburg
04.08.2013	Exkursion über die ehem. Deponie Lüntenbeck	Thomas Krüger
17.08.2013	Fledermäuse an der Ronsdorfer Talsperre	Johanna Dahlmann
26.09.2013	Obst satt auf dem Scharpenacken	Pia Kambergs

### 4.8.2 GEO-Tag der Artenvielfalt auf dem Gelände der Station Natur und Umwelt



Abb.: 81: Begeisterte kleine Wasserforscherinnen, betreut von der Biologischen Station Mittlere Wupper am GEO-Tag der Artenvielfalt auf dem Gelände der Station Natur und Umwelt in Wuppertal (Foto: P. KAMBERGS).



Am 20.07.2013 beteiligte sich die Biologische Station Mittlere Wupper gemeinsam mit weiteren Kooperationspartnern, wie dem Carl-Fuhlrott-Gymnasium und dem Waldpädagogischen Zentrum, am GEO-Tag der Artenvielfalt auf dem Gelände der Station Natur und Umwelt, der von der Stadt Wuppertal federführend organisiert wurde (Ressort Umweltschutz und Ressort Grünflächen und Forsten).

An unterschiedlichen Stationen konnten unter fachkundiger Begleitung verschiedene Lebensräume erforscht werden. Die angetroffenen Arten wurden für die Erstellung des Artenpegels an die Artenpegel-Zentrale im Stationsgebäude (betreut vom Personal der Uni Wuppertal) gemeldet. Zudem wurden verschiedene Tiergruppen vorgestellt (z.B. Fledertiere, Schnecken etc.).

Die Biologische Station war mit einer Forscherstation am Teich vertreten und einem Gemeinschaftsstand mit dem Ressort Umweltschutz im Bereich des FUP (Freiluft-Unterrichtsplatz) zum Thema Fledertierschutz.



**Abb. 82: Eine Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*) landet einem Jungen auf der Hand, so dass man sie sich in Ruhe gemeinsam anschauen konnte (Foto: P. KAMBERGS).**



## 5 STÄDTEDREIECK

### 5.1 Jahresbericht 2012

Zur Dokumentation der Arbeiten der Biologischen Station im Rahmen des Betreuungsvertrages mit den Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal sowie dem Land NRW wurde im ersten Quartal 2013 der Jahresbericht erstellt, mit den Zuwendungsgebern abgestimmt und schließlich in gedruckter sowie in digitaler Form bereitgestellt.

### 5.2 Gebietskontrolle Brückenpark Müngsten

#### 5.2.1 Anlass der Untersuchung

Im Rahmen der von den Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal getragenen Regionale 2006 ist als wesentliches Verbundprojekt der „Brückenpark Müngsten“ realisiert worden. Dieser für das bergische Städtedreieck herausragende Erlebnisort ist durch bedeutsame kultur- und verkehrshistorische Bauwerke geprägt. Große Teile des Projektraumes grenzen unmittelbar an das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH) DE-4808-301 „Wupper von Leverkus bis Solingen“ an oder sind Teil dieses FFH-Gebietes. Beim Projekt „Brückenpark Müngsten“ wurde durch gezielte Besucherlenkung sowie durch Maßnahmen zur Eingriffsminimierung und -kompensation eine naturverträgliche Umsetzung angestrebt. Um dennoch etwaige negative Auswirkungen auf das FFH-Gebiet frühzeitig erkennen und ggf. abstellen zu können, wurde eine mehrjährige Begleituntersuchung initiiert. Dieses für den Zeitraum 2006 bis 2010 angesetzte Monitoring wurde durch die Biologische Station Mittlere Wupper ausgeführt. Das Untersuchungsprogramm umfasste folgende Aspekte:

Tabelle 29: Untersuchungsprogramm Monitoring Brückenpark im zeitlichen Verlauf

	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2013
Eisvogel-Brutbestand	x	x	x	x	x	x	x
Submersvegetation der Wupper	x	x	x	x	x	x	x
Fischfauna der Wupper		x		x			
<i>Carex muricata</i> (Sparrige Segge): Bestandsentwicklung am ‚Ankunftsort‘	x	x	x	x	x	x	x
Funktionsfähigkeit des Besucherlenkungssystem	x	x	x	x	x	x	x
einzelne extern gelegene Kompensationsflächen	x	x	x	x	x		

Die Ergebnisse sind in jährlichen Zwischenberichten und zusammenfassend in einem Abschlussbericht separat dargestellt worden (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2011).

Nach Abschluss des regulären Monitoringzeitraums und einer Untersuchungspause im Jahr 2011 wurde ab 2012 eine – im Umfang reduzierte – Fortsetzung der Untersuchungen angestoßen. Diese wurde im AMP der Biologischen Station Mittlere Wupper verankert. Die Ergebnisse für das Jahr 2012 und 2013 wurden erneut in einem separaten, rund 30-seitigen Bericht zusammengetragen (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2014b).

#### 5.2.2 Kurzfassung der Ergebnisse

Im Untersuchungsjahr 2013 wurden zwei Eisvogelbrutpaare im Monitoringgebiet registriert. Der im Monitoringzeitraum bisweilen zusätzlich besetzte dritte Nistplatz blieb 2012 ohne Brutnachweis. Diese Entwicklung lässt sich nicht als Auswirkung des Brückenparks bzw. Ankunftsorts interpretieren.



Seit 2006 sind die zuvor ausgedehnten Wasserpflanzenbestände in der Wupper entlang des Müngstener Brückenparks kontinuierlich zurückgegangen und bis auf Einzelpflanzen schließlich erloschen. Der hier beobachtete Bestandseinbruch erfolgte schneller und in einem stärkeren Ausmaß als in dem nachgeschalteten Referenzabschnitt. Betroffen sind neben dem zuvor dominierenden Schild-Wasserhahnenfuß mehrere in der Roten Liste als ‚gefährdet‘ bzw. ‚stark gefährdet‘ eingestufte Pflanzenarten, darunter das letzte bekannte Vorkommen des Durchwachsenen Laichkrauts (*Potamogeton perfoliatus*).

Neben den im Monitoring-Abschlussbericht (BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER 2011) diskutierten übergeordneten Einflussfaktoren wird diese Entwicklung auch auf die intensive Nutzung der Wupper im Parkbereich durch Erholungsverkehr, insbesondere das Waten und Baden im Fluss durch die dort zahlreichen Besucher zurückgeführt. Die oben aufgezeigte negative Bestandsentwicklung (bis hin zum Totalverlust) submerser Wasserpflanzen betrifft nach eigenen Untersuchungen aber auch den gesamten Solinger und Leichlinger Wupperverlauf unterhalb von Müngsten. Dies gilt auch für Bereiche, die von Freizeitaktivitäten jeglicher Art unbeeinflusst blieben. Betroffen sind sowohl leitbildtypische Arten als auch solche Sippen, die als Störungszeiger eingestuft sind.

Die Befunde aus dem Jahr 2012 deuteten auf eine minimale Verbesserung der Situation im Jahr 2012 gegenüber 2010 entlang des Brückenparks hin. Das vorübergehende (nur 2012) häufigere Auftreten von Haken-Wasserstern (*Callitriche hamulata*) wird auf verdriftete Pflanzen aus dem vorgeschalteten Wupperabschnitt zurückgeführt, wo sich (außerhalb des FFH-Gebietes) die größten bekannten Vorkommen dieser Art im Bereich der unteren Wupper etabliert haben. Von dort erfolgt ein stromabwärtsgerichteter Input in den oberen Teil des FFH-Abschnittes der Wupper. Das Wiederauftreten von Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*) seit 2012 unterhalb der Müngstener Brücke ist positiv zu bewerten, darf angesichts der geringen Bestandsgröße von zwei Einzelpflanzen gegenüber ursprünglich mehr als 700 Pflanzen jedoch nicht überbewertet werden. In der Referenzstrecke bis zum Wiesenkotten hat sich der negative Bestandstrend dieser Art fortgesetzt. Die dort erfolgten erfreulichen Neufunde der gefährdeten Arten Borstenrotalge (*Lemanea fluviatilis*, Bestand weiterhin zunehmend) und Biegsame Glanzleuchteralge (*Nitella* cf. *flexilis*, nur 2012) betreffen bislang ebenfalls nur Einzelindividuen.

Der Bestand der Sparrigen Segge (*Carex muricata*) im Bereich „Ankunftsort“ verläuft positiv. Ende Mai wurde mit insgesamt 13 Exemplaren ein Höchststand seit Beginn des Monitorings ermittelt. Die Pflanzen sind dann jedoch Ende Mai / Anfang Juni erneut abgemäht worden. Bei Beibehaltung der gärtnerischen Pflege (Mulchmahd) der Parkplatzeingrünung ist ein selbstständiger Erhalt des Seggenvorkommens zu erwarten. An den betreffenden Standorten sollte zukünftig jedoch keine Mahd mehr vor der Samenreife (ca. Juli) erfolgen, um eine generative Vermehrung zu ermöglichen.

Im Rahmen des Untersuchungsprogrammes 2013 wurde erneut die Frequentierung des Wegesystems sowie die Effizienz der Maßnahmen zur Besucherlenkung im Bereich der geplanten Schwebefähre im Rahmen regelmäßiger Begehungen untersucht. Durch die für 2013 bis 2016 geplanten Instandsetzungsarbeiten an der Müngstener Brücke durch die Deutsche Bahn ist die Attraktivität des Brückenparks als Aufenthaltsort eingeschränkt. Infolge der Sicherungsmaßnahmen der Deutschen Bahn im Brückenpark Müngsten zur Durchführung der Instandsetzungsarbeiten an der Müngstener Brücke waren weite Bereiche des Brückenparks zwischen Haus Müngsten und Minigolfanlage im Jahr 2013 für die Bevölkerung nicht oder nur teilweise zugänglich. Dies führte in diesen Bereichen zu einer temporären Beruhigung von Uferabschnitten. Insgesamt war jedoch auch in 2013 ein hoher Besucherandrang rund um den Brückenpark Müngsten zu beobachten.

Wird die Lenkung des Besucherverkehrs vom Ankunftsort zum Brückenpark Müngsten mittlerweile von der überwiegenden Mehrheit der Besucher gut angenommen, so konnte die Beunruhigung des Uferbereichs auf Remscheider Seite trotz weiterer Maßnahmen des Forstes nicht in befriedigendem Maße verbessert werden. Uferparallele und hangabwärtsgerichtete Trampelpfade zeugen immer noch vom Besucherdruck auf den Mündungsbereich des



Reinshagener Baches. Im Rahmen des Ziel II-Projektes Bergisches Habitat sind hier wie für andere Bereiche des FFH-Gebietes für 2014 weitere Lenkungsmaßnahmen vorgesehen. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen soll im Rahmen einer Evaluation durch die Universität Wuppertal anschließend geprüft werden.

## 5.3 Regionalvermarktung

*Bergisch pur* ist die seit 1998 bestehende regionale Dachmarke des Bergischen Landes. Der Schwerpunkt der Distribution liegt im Oberbergischen Kreis sowie im Kölner Raum. Der Vertrieb läuft über Direktvermarktung (z.B. über den Verkauf ab Hof bzw. Hofläden), Metzgereien (derzeit nur noch drei vorhanden!), den Einzelhandel und in geringem Maße über den Online Handel.

Weiterhin werden dringend Metzgereien gesucht, da ein Großteil des Fleisches nicht über die Marke *bergisch pur* verkauft wird. In Wuppertal gab es Mitte 2013 erfreulicherweise eine neue *bergisch pur*-Verkaufsstelle, die verschiedene *bergisch pur*-Produkte anbietet und zeitweise sogar auch frisches *bergisch pur*-Rindfleisch (von Mastbullen aus *bergisch pur* Betrieben in Wuppertal). (Flues, Viehhofstr. 121, 42177 Wuppertal). Hierzu gab es am 25.9.2013 ein Pressegespräch vor Ort.

Eine Verbesserung der Situation im Städtedreieck bzgl. des Ausbaus des Einzelhandelsnetzes geht langsam voran. So ist in Remscheid-Lennep 2013 ein neuer Rewe-Markt hinzugekommen, der ein großes *bergisch pur*-Sortiment führt.

Die Regionalmarke wird von der Biologischen Station Mittlere Wupper insbesondere im Bereich der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und in Gesprächen mit Multiplikatoren unterstützt. Mit Vorträgen und Infoständen wirbt die Biologische Station Mittlere Wupper für das Regionalvermarktungssystem und die Idee, die dahinter steht. Auch ist sie an der Erstellung von Kommunikationsmitteln wie z.B. *bergisch pur*-Imagebroschüren, mitbeteiligt.

In Beiratssitzungen werden im Austausch mit den anderen Biologischen Stationen (Oberberg, Haus Bürgel), der Landwirtschaftskammer, den *bergisch pur*-Produzenten, – Verarbeitern und –Vermarktern sowie weiteren Akteuren aktuelle Themen diskutiert, neue Richtlinien erarbeitet sowie ältere überarbeitet, wo dies notwendig erscheint. Im Jahr 2013 war z.B. die Überarbeitung der Rindfleisch-Richtlinie fällig, für Zwiebeln wurde eine neue Richtlinie abgestimmt. In einer Vorstandssitzung am 05.02.2013 bei Martin Dahmann gab es die Gelegenheit, dass sich alte und neu hinzugekommene *bergisch-pur*-Mitglieder kennenlernen; zudem wurden aktuell anstehende Themen besprochen.

Die *bergisch pur*-Händlerliste wird für den Betreuungsbereich des bergischen Städtedreiecks ständig aktualisiert, um der Öffentlichkeit, etwa auf den Umweltmärkten, oder auch auf Anfrage aufzuzeigen, wo es aktuell Regionalprodukte zu kaufen gibt.

Da *bergisch pur* 2013 sein 15-jähriges Jubiläum feierte, gab es eine Reihe von Pressegesprächen, so auch am 21. 11.2013 in Solingen in der Biologischen Station Mittlere Wupper – mit einem kleinen regionalen Frühstück. In Wiehl wurde am 11.10. 2013 das Jubiläum mit vielen alten Wegbereitern, langjährigen wie neuen Mitgliedern, zünftig in der Scheune des Landwirtes Schneider gefeiert.

Auf der Bergischen Landpartie am 23.06.2013 war die Biologische Station Mittlere Wupper mit einem Aktions- und Infostand vertreten.



## 5.4 Runder Tisch Fledertierschutz Bergisches Städtedreieck

Der Runde Tisch Fledertierschutz wurde Ende 2011 auf Initiative der Städte Remscheid, Solingen und Wuppertal gegründet. Mitglieder des Runden Tisches sind neben den drei Städten ehrenamtlich im Fledermausschutz Tätige aus der Region sowie die Biologische Station Mittlere Wupper. Im Rahmen des Runden Tisches und der damit verbundenen Arbeit der Biologischen Station soll das Beratungsangebot bei der Beantwortung konkreter Fragen des fledermausbezogenen Artenschutzes im Bergischen Städtedreieck verbessert werden. Außerdem soll der Wissenstransfer im Fledertierschutz im Bergischen Städtedreieck von einer Kartierer-Generation zur nächsten unter Einbeziehung der örtlichen Akteure im Fledertierschutz intensiviert werden, sei es durch Fortbildung innerhalb der Biologischen Station oder Organisation von lokalen Fortbildungsveranstaltungen für Dritte. Aus Sicht der Städte besteht zudem der Bedarf, dass die Biologische Station Mittlere Wupper mittelfristig noch mehr Kompetenz in diesem Themenbereich erwirbt.

Für das Jahr 2013 waren im Rahmen des Runden Tisches zwei Treffen vorgesehen, die Planung und Durchführung eines Seminars zum Thema "Fledermäuse - Berücksichtigung des Artenschutzes an Gebäuden" in Kooperation mit der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA), die Verschneidung der in den im Bergischen Städtedreieck erstellten Gutachten von 2002 bis 2012 vorhandenen fledermausrelevanten Daten in Arc View, die weitere Fortbildung von Frau Dahlmann als Ansprechpartnerin der Biologischen Station für Fragen zum Themenkomplex Fledertierschutz sowie die Bearbeitung von Bürgeranfragen.

### Treffen des Runden Tisches Fledertierschutz

Insgesamt fanden drei Treffen des Runden Tisches Fledertierschutz statt (15.02.13, 26.04.13 und 11.09.13), die sich mit den Themen Altbaumbestände im Bergischen Städtedreieck, Organisation der Fortbildungsveranstaltung "Fledermäuse - Berücksichtigung des Artenschutzes an Gebäuden", Gutachtendatenbank 2002-2012, Vorgehen bei Fundtieren und Fledermausanfragen von Bürgern und dem Arbeits- und Maßnahmenplan für 2014 befassten. Zudem wurde eine gemeinsame Vorexkursion zur Fortbildungsveranstaltung "Fledermäuse - Berücksichtigung des Artenschutzes an Gebäuden" durchgeführt (15.05.). Die Treffen wurden jeweils durch die Biologische Station vor- und nachbereitet.

### Planung und Durchführung eines Seminars zum Thema "Fledermäuse - Berücksichtigung des Artenschutzes an Gebäuden"

Im Rahmen des Runden Tisches erarbeitete die Biologische Station in enger Zusammenarbeit mit den Unteren Landschaftsbehörden einen Vorschlag für ein Seminar zum Thema Fledermäuse an Gebäuden, das in Kooperation mit der NUA durchgeführt wurde. Ziel der Veranstaltung war die Sensibilisierung der Teilnehmer für die Berücksichtigung des Fledermausschutzes an Gebäuden. Die Veranstaltung sollte praxisorientiert sein und Grundlagen im Fledermausschutz bei der Gebäudesanierung vermitteln. Hierzu wurden Beispiele im Bergischen Städtedreieck besucht. Zielgruppen waren unter anderem Architekten, Handwerker, Untere Landschaftsbehörden, Denkmalschutzbehörden, Wohnungsbaugesellschaften und Sanierungsförderung.

Für die Fortbildung fanden eine gemeinsame Auswahl der Referenten und der Exkursionsorte sowie die Abstimmung des Tagungsprogramms und Tagungsortes im Rahmen des Runden Tisches statt. Die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung durch die Biologische Station Mittlere Wupper umfasste folgende Punkte:

- Abstimmung des Veranstaltungsprogramms und des Veranstaltungsortes mit der NUA,
- Liefern der Texte und Fotos für das NUA-Veranstaltungsprogramm und den Veranstaltungsflyer,



- Erstellen eines Verteilers für den Veranstaltungsflyer,
- Raumbuchung und Organisation von Equipment und Verpflegung,
- Detailabstimmung mit den Referenten,
- Beschaffung von Informations- und Anschauungsmaterial von Herstellern von Fledertierkästen
- Abstimmung mit dem Spar- und Bauverein Solingen sowie der Kinder- und Jugendhilfe Remscheid, die freundlicherweise Praxisbeispiele für eine Nachmittagsexkursion zur Verfügung stellten,
- Abstimmung mit dem Busunternehmen zur Organisation der Nachmittagsexkursion,
- Rücksprache mit Referenten nach der Veranstaltung,
- Erstellung eines zusammenfassenden Artikels der Veranstaltung für Heft 3 der "Natur in NRW" in Kooperation mit der NUA
- Redigieren eines Artikels für die Mitgliederzeitschrift des Spar- und Bauvereins Solingen.

Am Tagungstermin selbst übernahm die Biologische Station zusammen mit der NUA die Moderation der Veranstaltung. Die Veranstaltung war für insgesamt 50 Personen vorgesehen und bereits kurze Zeit nach der Ankündigung durch die NUA ausgebucht, sodass der vom Runden Tisch Fledertierschutz abgestimmte regionale Verteiler gar nicht mehr zum Tragen kam. Zu den Teilnehmern gehörten unter anderem die Mitarbeiter von Planungsbüros, von Stadtverwaltungen und Biologischen Stationen sowie selbstständige Gutachter.

Das Tagungsprogramm bestand aus folgenden Themen:

- Begrüßung und Einführung ins Thema  
Saskia Helm, NUA NRW  
Johanna Dahmann, Biologische Station Mittlere Wupper
- Biologie der Fledermäuse und potenzielle Quartiere für Fledermäuse in und an Gebäuden  
Dr. Henrike Körber, AK Fledermausschutz Kreis Aachen, Düren, Euskirchen
- Fledermäuse an Gebäuden aus artenschutzrechtlicher Sicht  
Annette Kehl, Bezirksregierung Düsseldorf
- Energetische Gebäudesanierung aus Sicht des Architekten  
Katja Gilges, Dipl.-Ing. (FH) Architektin AKNW, Energieberaterin (BAFA)
- Energetische Gebäudesanierung aus Sicht des Artenschutzes  
Franco Cassese, Biologische Station Hagen
- Praxisbeispiele für fledermausfreundliche Gebäude  
Holger Pieren, Biologische Station Haus Bürgel
- Busexkursion zu Beispielen aus der Region  
Frank Todt, NABU Kreisverband Mettmann  
Franco Cassese, Biologische Station Hagen

Im Rahmen des Tagesseminars wurden die artspezifischen und rechtlichen Hintergründe beleuchtet, die Möglichkeiten einer aussagekräftigen Ersteinschätzung und des weiteren Vorgehens diskutiert sowie Maßnahmen zur Stützung und zum Schutz von Fledermäusen an und in Gebäuden vorgestellt. Die Praxisbeispiele aus der Region, engagierte Diskussionen über den besten Zeitpunkt zur Umsetzung von Sanierungs- und Abrissvorhaben und die geeigneten Schutzmaßnahmen zum Erhalt von Fledermausquartieren und den funktionalen Zusammenhängen zwischen Teillebensräumen verdeutlichten den hohen Bedarf an Information und Öffentlichkeitsarbeit zum Schutz der Fledermäuse. Deutlich wurden aber auch vorhandene Defizite, wie ausreichende Datengrundlagen bezüglich Fledermausvorkommen in NRW oder fehlende Möglichkeiten, die Qualifikation von Gutachtern nachzuweisen.



**Abbildung 83:** FRANK TODT vom NABU-Kreisverband Mettmann erläuterte den Seminarteilnehmern auf der nachmittäglichen Exkursion das richtige Vorgehen bei der Untersuchung von sanierungsbedürftigen Gebäuden auf Fledertiervorkommen.

### **Verschneidung der in den Gutachten von 2002 bis 2012 vorhandenen Daten**

Sofern von den Unteren Landschaftsbehörden der Städte Remscheid, Solingen und Wuppertal zur Verfügung gestellt, wurden die fledermausrelevanten Gutachten des Zeitraumes 2002 bis 2012 in die 2012 erstellte Gutachtendatenbank eingetragen, die den ULBn im März 2013 in Form einer Excel-Tabelle zur Verfügung gestellt wurde. Eine regelmäßige Aktualisierung der Gutachtendatenbank nach Einreichen neuer Gutachten wurde vereinbart. Zudem wurden die Untersuchungsräume sowie die in den Gutachten vorhandenen fledermausrelevanten Daten in Arc Gis zusammengeführt, um zukünftig gezielte Abfragen bzgl. bestimmter Untersuchungsräume sowie Fledermausarten zu ermöglichen. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass die Intensität der Untersuchungen den jeweiligen Fragestellungen in den Gutachten angepasst und somit unterschiedlich war. Bezüglich der Fledermausfunde ist außerdem zwischen Detektorerfassung und Netzfang sowie Quartieren zu unterscheiden. Zum ersten Treffen des Runden Tisches in 2014 wird die Biologische Station einen Kartenvorschlag vorlegen, anhand dessen mit den Unteren Landschaftsbehörden eine endgültige Kartendarstellung abgestimmt werden soll. Die Untersuchungsräume und Fundpunkte von Quartieren können den Unteren Landschaftsbehörden bei Bedarf zudem als Geodatabase für Arc Gis zur Verfügung gestellt werden.

Die den Gutachten entnommenen Vorkommen verschiedener Fledermausarten im Bergischen Städtedreieck wurden ans LANUV zur Aktualisierung des Fundortkatasters weitergeleitet.

### **Qualifizierung von Frau Dahlmann sowohl im Rahmen der Arbeit in der Biologischen Station als auch im Rahmen ehrenamtlichen Engagements**

Frau Dahlmann nahm als Mitarbeiterin der Biologischen Station Mittlere Wupper in 2013 an folgenden Veranstaltungen zum Thema Fledertierschutz teil:



- Winterquartierkontrolle in Solinger Stollen mit dem AKFSG (26.01.13, 02.02.13 und 09.02.13)
- Landesfachausschuss NRW (16.11.13)
- NUA-Seminar "Fledermäuse in der Landschaftsplanung" (26.11.13)

In ihrer Freizeit nahm Frau DAHLMANN zudem am NUA-Workshop „Telemetrie von Fledertieren“ (02.03.2013) sowie am NUA-Seminar „Tiere am Gebäude“ (15.03.2013) teil.

### **Bearbeitung von Bürgeranfragen**

In 2013 wandten sich Bürger mit unterschiedlichen fledermausbezogenen Themen an die Biologische Station. Anfragen von Fundtieren wurden an Fledermausexperten der Region weitergeleitet und an die jeweils zuständige ULB gemeldet. Anfragen zu Literatur sowie zur Anbringung und zum Erwerb von Fledermauskästen wurden direkt bearbeitet. Hierzu fanden teilweise Telefongespräche oder Gespräche in der Biologischen Station aber auch Vor-Ort-Beratungen statt.

## **5.5 Fortbildung Bienen, Wespen und Hornissen**

Nachdem die Fortbildung „Umsiedlung von Wespen- und Hornissennestern“ 2011 auf eine gute Resonanz gestoßen war, und sich z.B. aus den Reihen des Solinger Imkervereins ImkerInnen fanden, die bereit waren, in das Thema „Wespennestumsiedlung“ einzusteigen, wurde zwecks Verfestigung des Themas die Durchführung einer weiteren Fortbildung in den AMP 2013 aufgenommen.

Hintergrund ist die alljährlich im Spätsommer auftretende, unbefriedigende Situation bezüglich einer artenschutzkonformen Umsiedlung von Nestern, insbesondere von Wespen- und Hornissennestern. Die Hornisse (*Vespula crabro*) und sämtliche Hummelarten stehen in Deutschland unter besonderem Artenschutz. Eine Umsiedlung bedarf grundsätzlich einer behördlichen Genehmigung und wird nur in bestimmten Ausnahmefällen erteilt (etwa in Haushalten von allergischen Personen oder wenn das Nest in extrem ungünstiger Lage gebaut wurde, etwa im Eingangsbereich einer Schule, Hornissennest im Rollladenkasten, o.ä.). Personen, die dies fachgerecht und im Sinne des Naturschutzes durchführen können sind rar.

Veranstalterin war die Biologische Station Mittlere Wupper. Als Referent konnte wieder der Wildbienenexperte Volker FockenberG gewonnen werden, der die Veranstaltung bereits vor zwei Jahren erfolgreich durchgeführt hatte.

Während die Organisation durch das Stundenkontingent im AMP abgedeckt war, musste das Referentenhonorar – wie 2011 auch schon - gegenfinanziert werden. Die Finanzierung erfolgte zum einen durch die Teilnehmerbeiträge (17€ / Person), zum anderen durch eine Spende des Solinger Ökofonds, dem an dieser Stelle dafür herzlich gedankt sei!

Die eintägige Veranstaltung am 22.06.2013 gliederte sich in einen Theorie- und einen Praxisteil und war ähnlich strukturiert wie die Fortbildung 2011 (s. BSMW 2012). Der Theorieteil fand in den Räumen der Naturschule Grund in Remscheid statt. Im Praxisteil wurde im Bereich des Sportplatzes neben der Naturschule Grund ein Wespennest entfernt (dieses hatte sich an der Tür eines Geräteschuppens entwickelt) sowie ein unterirdisches Bodennest innerhalb eines Blumenkübel mitten in Solingen.

Die Nester wurden nach Ende der Veranstaltung vom Referenten VOLKER FOCKENBERG mitgenommen und in ein naturnahes Umfeld verbracht.

Die Veranstaltung war mit 15 Personen ausgebucht, der TN-Kreis war breitgestreut. Teilgenommen haben Imker, Naturschützer, Naturpädagogen, interessierte Privatpersonen, die



Vertreterin einer benachbarten Unteren Landschaftsbehörde, langjährige Wespenumsiedler und professionelle Schädlingsbekämpfer.

Im Nachgang der sehr gelungenen Veranstaltung wurde von der Biologischen Station Mittlere Liste eine Liste der potenziellen Wespenumsiedler in der Region angefertigt. Diese wurde an die jeweiligen Unteren Landschaftsbehörden RS, SG und W verschickt sowie an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Seminars. Die Liste befindet sich im Anhang.



Abb. 84: Nest der Sächsischen Wespe (*Dolichovespila saxonica*) an der Innentür des Geräteschuppens, die regelmäßig geöffnet werden muss (Foto: P. KAMBERGS).



Abb. 85: Imkerin FIONA FLESSER aus SG siedelt bereits seit dem Lehrgang 2001 im Solinger Umfeld Wespen- und Hornissennester um



Abb. 86: Nest der Gemeinen Wespe (*Paravespula vulgaris*) in einem Blumenkübel.



Abb. 87: Dieses Nest der Sächsischen Wespe (*Dolichovespila saxonica*) wird nun dorthin verbracht, wo es niemanden mehr stört und die Tiere ein gutes Auskommen haben, etwa in einen naturnah angelegtes, großes Gartengrundstück



Abb. 88: Alles im Kasten: das unterirdische Wespennest wurde erfolgreich für die Umsiedlung verpackt.



## 5.6 Beratung von Behörden

Im Rahmen von zahlreichen Gesprächen und Ortsterminen mit dem Ministerium, der Bezirksregierung, dem LANUV und sonstigen Fachbehörden, den Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal sowie Verbänden des ehrenamtlichen Naturschutzes wurden erneut zahlreiche Themenfelder bearbeitet. Das Spektrum reichte dabei von der Abstimmung des Arbeits- und Maßnahmenplanes für das Jahr 2014, über die Teilnahme an den Sitzungen der Regionalkommission des Regionalforstamtes Bergisches Land sowie dem Jahresgespräch mit der Bezirksregierung Düsseldorf, dem LANUV und den Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal bis hin zur Abstimmung des Arbeitsumfangs zur Grünlandkartierung 2014/2015 mit dem LANUV.

## 5.7 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Anlässlich des 15 jährigen Jubiläums fand die Planung und Realisation eines neuen Image-Flyers für die Biologische Station Mittlere Wupper statt. Die dringend notwendige Ablösung des noch aus dem Jahre 2003 stammenden Informationsfaltblattes führte nicht nur zu einer inhaltlichen Aktualisierung sondern auch zu einer vollständigen Überarbeitung des Layouts. Die positive Resonanz auf den neuen Image-Flyer bestätigte das gelungene grafische Konzept.

Infolge eines schweren Systemfehlers fiel die Website in der zweiten Jahreshälfte vollständig aus. Die Schwere des durch die beauftragte Systemadministratorin verursachten Fehlers machte nicht nur den Wechsel des Anbieters sondern auch einen völligen Neuaufbau der Website notwendig. Dies verursachte einen erheblichen, nicht eingeplanten Bearbeitungsaufwand. Mit dem Jahreswechsel 2013/2014 konnte die Website neu strukturiert wieder ans Netz gehen. Zum Zeitpunkt der Berichterstellung fanden noch letzte Nachbesserungen der Website im Layout und der Seitenstruktur statt.

Erneut wurden im Laufe des Jahres 2013 zahlreiche Anfragen aus der Bevölkerung sowie der Medien (Printmedien, Radio, Fernsehen) bearbeitet und beantwortet.

Schließlich wurde das gemeinsamen mit den Solinger Umwelt- und Naturschutzverbänden AKFSG, BUND, NABU und RBN veröffentlichte und in 2012 neu gestaltete Veranstaltungsprogramm erneut in zwei Halbjahresprogrammen veröffentlicht.



## 6 FFH-GEBIET WUPPER VON LEVERKUSEN BIS SOLINGEN: BOOTSSPORT

Im Gegensatz zum Vorjahr gestaltete sich die Organisation der naturschutzfachlichen Qualifizierungslehrgänge für Bootssportler auf der Wupper im Jahr 2013 äußerst zeitintensiv und schwierig. Wie im Vorjahr war auch für 2013 geplant, den Lehrgang in einen theoretischen Teil und einen praktischen Teil zu gliedern. Dabei sollte der praktische Teil am Nachmittag des Lehrgangs wieder in Form einer Befahrung der Wupper vom Wupperhof zum Wipperkotten durchgeführt werden. Hierbei sollten die Besonderheiten dieses Flussabschnittes vor Ort vermittelt werden. Allerdings führte die bestehende Mindestpegelstandsregelung auf diesem Flussabschnitt dazu, dass die Befahrung der Wupper aufgrund regelmäßiger Unterschreitung des notwendigen Mindestwasserpegels nicht stattfinden konnte. Aufgrund dessen kam es im Jahr 2013 zu mehreren Terminverschiebungen, was zu einem enormen Organisationsaufwand aber auch zu Verärgerungen bei den Teilnehmern führte.

Bis Anfang September 2013 wurden für die zwei geplanten Lehrgänge sechs Termine (24.04.2013 / 27.04.2014 / 02.05.2013 / 11.05.2013 / 08.09.2013 / 09.09.2013) organisiert, die schließlich allesamt auf Grund eines zu niedrigen Pegelstandes abgesagt werden mussten. Die Organisation jedes einzelnen Termins gestaltete sich zeitintensiv, da an der Durchführung der Lehrgänge neben der Biologischen Station Mittlere Wupper weitere Institutionen beteiligt sind, mit denen eine Abstimmung der Termine erfolgen muss. Wie im Vorjahr auch stellte der Paddleclub Wasserwanderer Solingen sein Vereinsheim (Heiler Kotten) für die Durchführung des theoretischen Teils am Vormittag zur Verfügung. Die Boote für die geplante Fahrt im Praxisteil wurden vom Institut für Natur, Sport und Ökologie der Deutschen Sporthochschule Köln zur Verfügung gestellt. Herr Sonntag von der NABU-Naturschutzstation Leverkusen-Köln beteiligte sich an der Durchführung des praktischen Teils. Von der Biologischen Station Mittleren Wupper wurden der theoretische Teil am Vormittag, die Abholung der Boote in Köln, ein Shuttle-Service der Teilnehmer zurück zum Ausgangspunkt und schließlich der Rücktransport der Boote nach Köln organisiert.

Durchgeführt wurden die beiden für 2013 geplanten Lehrgänge schließlich am 26.09.2013 und 28.09.2013. Auf Grund der häufigen Terminverschiebung konnten viele Teilnehmer den Termin nicht wahrnehmen, so dass im Jahr 2013 insgesamt nur 18 Personen geschult werden konnten. Auch ein Auffüllen der freigewordenen Plätze durch Personen der an sich gut gefüllten Nachrückliste ließ sich nach diesen häufigen Terminverschiebungen nicht mehr oder nur in wenigen Ausnahmefällen organisieren.

Wie im Vorjahr wurde im theoretischen Teil am Vormittag den Teilnehmern von Herrn Dr. Boomers (BSMW) die rechtlichen Rahmenbedingungen für das Befahren der Wupper und von Herrn Sonnenburg (BSMW) die Besonderheiten von Flora, Fauna und Lebensräumen der Wupper vorgestellt. Der praktische Teil am Nachmittag konnte aber nicht in Form einer Befahrung der Wupper durchgeführt werden, da auch an diesen Tagen der Mindestpegelstand nicht erreicht wurde. Stattdessen wurde, nach vorheriger Abstimmung mit den Unteren Landschaftsbehörden, der praktische Teil am Nachmittag in Form einer Exkursion auf Wegen entlang der Wupper durchgeführt. Im Rahmen dieser Exkursion erklärten und zeigten Herr Sonnenburg (BSMW) und Herr Sonntag (NABU-Naturschutzstation Leverkusen – Köln) die Besonderheiten des Lebensraums Wupper.

Diese Form des Praxisteils wurden aber sowohl von Herrn Sonntag und Herrn Sonnenburg, als auch von den Teilnehmern als gute Alternative zur Befahrung der Wupper gewertet. Alle wichtigen Elemente der Wupper konnten in ruhiger Atmosphäre, ohne Ablenkung durch die Steuerung und Handhabung eines Bootes, vom Ufer aus gezeigt und erläutert werden.



## 7 LITERATUR

- ARBEITSGEMEINSCHAFT WANDERFALKENSCHUTZ DES NABU NRW (2013): Jahresbericht 2012.
- ARBEITSGRUPPE Eskesberg (2010): Biomonitoring Eskesberg, Gesamtbericht 2010 und Abschlussbericht des fünfjährigen Monitorings, Auftraggeber: Stadt Wuppertal, Ressort Umweltschutz, Unveröff., 200 S.
- ARBEITSKREIS AMPHIBIEN UND REPTILIEN IN NRW IN DER AKADEMIE FÜR ÖKOLOGISCHE LANDESFORSCHUNG MÜNSTER E.V. (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien in Nordrhein-Westfalen. Band 1, Laurenti-Verlag, Münster: 896 S.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2003): Fachgutachterliche Begleitung Regionale-Projekt „Brückenpark Müngsten“. Erhebung von ausgewählten Grundlagendaten (Fischfauna, Makrozoobenthos, Submersvegetation) im Bereich des geplanten Brückenparks Müngsten für eine anschließende FFH-Verträglichkeitsstudie. Unveröff.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2004): Ankunftsort Brückenpark Müngsten in Remscheid. Floristische und faunistische Untersuchung 2004. Unveröff.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2005): Naturschutzfachliche Rahmendaten zur Lenkung des Kanu- und Angelsports im FFH-Gebiet DE 4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ für den Wupperabschnitt von Müngsten bis Müllerhof. Unveröff.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (BSMW) (2007): NSG Krüdersheide und Götsche in Solingen - Pflege- und Entwicklungsplan. Solingen.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2008): Risikomanagementmaßnahme zum Erhalt einer lokalen Population des Kammmolches in Wuppertal. Erfassung von Laichvorkommen und Konzeption von Entwicklungsmaßnahmen im Umfeld der Herbringhauser Talsperre, Situationsbericht 2008. Unveröff.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2009): Biotopentwicklungsmaßnahmen für den Schutz des Kammmolches im Umfeld der Herbringhauser Talsperre in Wuppertal, Begleituntersuchung 2009. Unveröff.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2010 a): Ehemaliger Kalkschlammteich Grube 8, in Wuppertal-Dornap. Untersuchung ausgewählter Tier- und Pflanzenartengruppen im Jahr 2010. Unveröff.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2010 b): NSG Morsbachtal und Rheinbach in Wuppertal. Pflege- und Entwicklungsbericht. Unveröff.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2010 c): Jahresbericht 2009. Unveröff.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2011): Brückenpark Müngsten. Monitoring 2006 bis 2010, Abschlussbericht. Unveröff.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2012): Kammmolchbiotop Kastenbergr in Wuppertal. Monitoringbericht 2012. Unveröff.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2013): Jahresbericht 2012. Unveröff.
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2014a): Biomonitoring Eskesberg in Wuppertal. Ergebnisbericht zur Untersuchung von Vegetation und Flora im Bereich der sanierten Deponie, Vegetationsperiode 2013
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2014b): Brückenpark Müngsten. Naturschutzfachliches Monitoring. Ergebnisse 2012. Unveröff. Gutachten
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2014c): Biotopkomplex am Unterlauf des Ibachs in Wuppertal-Dönberg. Ersteinschätzung der ökologischen Wertigkeit
- BSMW (2002): Gutachten zu Schutz, Pflege und Entwicklung des Mittleren Ittertals und Unteren Baverter Bachtals. Solingen.
- CÖLLN, K., A. JAKUBZIK & K. RICONO (2010): Bienen-Biotop vom Reißbrett: Die Wiederbesiedlung der sanierten Deponie Eskesberg West in Wuppertal-Elberfeld (Nordrhein-Westfalen) (Hymenoptera: Apidae). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft westfälischer Entomologen 26, 1-24. Bielefeld.
- CÖLLN, K., A., JAKUBZIK, K. RICONO, F. SONNENBURG, G. WEBER, J. BOOMERS (2012): Neustart für ein Stadtbiotop auf einer sanierten Deponie, – Natur in NRW 37: 25-28
- ELORANTA, P. & J. KWANDRANS (2007): Freshwater red algae (Rhodophyta) : identification guide to European taxa, particularly to those in Finland. – Norrlinna 15, 103 S.



- ESSER, J., M. FUHRMANN & C. VENNE (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wildbienen und Wespen (Hymenoptera: Apidae, Crabronidae, Sphecidae, Ampulicidae, Pompilidae, Vespidae, Tiphiidae, Sapygidae, Mutillidae, Chrysididae) Nordrhein-Westfalens. *Ampulex* (2): 5-60.
- FRIEDRICH, G., A. GUTOWSKI, J. FOERSTER, J. KNAPPE & H.-G. WAGNER (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Rot- und Braunalgen - Rhodophyceae et Fucophyceae - in Nordrhein-Westfalen, 1. Fassung, Stand August 2010, in LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011 – LANUV- Fachbericht 36, Band 1, S. 285-300.
- HAEUPLER, H., A. JAGEL & W. SCHUMACHER (2003): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein Westfalen. Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW. Recklinghausen.
- HENF (2008): Vorschläge zur Effektivitätserhöhung der Amphibienschutzanlage in Wuppertal-Herbringhausen. Abschlussbericht im Auftrag der Stadt Wuppertal.
- HENF (2009): Faunistische Kartierung für die artenschutzrechtliche Prüfung Umwandlung der Nordbahntrasse Wuppertal in einen Radweg, Teil 2; Amphibien. Im Auftrag der Stadt Wuppertal.
- HÖLTING, M. (2000): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen in Solingen und der grenznahen Umgebung. 3. ergänzte und geänderte Auflage. Selbstverlag.
- KOHLER, A. (1978): Methoden der Kartierung von Flora und Vegetation von Süßwasserbiotopen. – *Landschaft und Stadt* 10: 73-85.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2008): Gesetzlich geschützte Biotope in NRW (§ 62 LG). Kartieranleitung. Stand: März 2008.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2011) (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände – LANUV-Fachbericht 36.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2011) (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände – LANUV-Fachbericht 36.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (Hrsg.)(2008): Fortschreibung des Bewertungsverfahrens für Makrophyten in Fließgewässern in Nordrhein-Westfalen gemäß den Vorgaben der EG-Wasser-Rahmen-Richtlinie. Bearbeitung: K. van de Weyer; LANUV Arbeitsblatt 3, Recklinghausen, 77 S.
- LESCHUS, H. (1996) : Flora von Remscheid. – Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal, Beiheft 3.
- LUA (LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN) (2003): Kartieranleitung zur Erfassung und Bewertung der aquatischen Makrophyten der Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen gemäß den Vorgaben der EU-Wasser-Rahmen-Richtlinie. Bearbeitung: K. van de Weyer – LUA-Merkblätter Nr. 39, Essen.
- MÖNIG, R. (2006): Zur Verbreitung des Steinkauzes im Naturraum Wuppertal – Bestandsentwicklung und Schutzmaßnahmen. *Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal* 59: 197 – 215.
- NWO & LANUV NRW (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Brutvogelarten – Aves – in Nordrhein-Westfalen. In: LANUV NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände – LANUV-Fachbericht 36: 79-158.
- RAABE, U. D. BÜSCHER, P. FASEL, E. FOERSTER, R. GÖTTE, H. HAEUPLER, A. JAGEL, K. KAPLAN, P. KEIL, P. KULBROCK, G.H. LOOS, N. NEIKES, W. SCHUMACHER, H. SUMSER & C. VANBERG (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen - Pteridophyta et Spermatophyta - in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, Stand Dezember 2010, in LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011 – LANUV- Fachbericht 36, Band 1, S. 49-184.
- SCHAUMBURG, J., C. SCHWARZ, D. STELZER, A. VOGEL, A. GUTOWSKI (2012): Verfahrensanleitung für die ökologische Bewertung von Fließgewässern zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie: Makrophyten und Phytobenthos Phylib. Stand Januar 2012. – Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt. 191 S.
- SCHLÜPMANN, M., T. MUTZ, A. KRONSHAGE, A. GEIGER & M. HACHTEL (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere und Lurche – Reptilia et Amphibia – in Nordrhein-Westfalen. In: LANUV NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände – LANUV-Fachbericht 36: 159-222.



- SCHLÜPMANN, M. (2009): Wasserfallen als effektives Hilfsmittel zur Bestandsaufnahme von Amphibien – Bau, Handhabung, Einsatzmöglichkeiten und Fängigkeit. - Zeitschrift für Feldherpetologie Supplement 15: 257-290.
- SCHMIDT, C. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Laubmoose - Bryophyta - in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung, Stand August 2011, in LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011 – LANUV- Fachbericht 36, Band 1, S. 185-272.
- SCHNEIDER, S. (2001): Bioindikation der Trophie in Fließgewässern mit Hilfe submerser Makrophyten. Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, Materialien Nr. 102.
- STADT SOLINGEN (2005): Landschaftsplan Solingen.
- STIEGLITZ, W. (1987): Flora von Wuppertal. - Jber. Naturwiss. Ver. Wuppertal, Beiheft 1
- STIEGLITZ, W. (1991): Erster Nachtrag zur "Flora von Wuppertal". – Jber. Naturwiss. Ver. Wuppertal, Bd. 44: 96-108.
- THIEMEIER, B, KUPFER, A. & R. JEHL (2009): Der Kammolch – ein Wasserdrache in Gefahr, Laurent-Verlag, Münster: 160 S.
- WEBER, G., BOOMERS, J., CÖLLN, K., JAKUBZIK, A. & K. RICONO (2009): Die Rückbesiedlung der ehemaligen Deponie Eskesberg durch Tiere und Pflanzen nach Abschluss der Sanierung – Vorstellung des begleitenden Biomonitorings. – Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal 61, 145-158. Wuppertal.
- WEYER, K. VAN DE & C. SCHMIDT (2011a): Bestimmungsschlüssel für die aquatischen Makrophyten (Gefäßpflanzen, Armelecheralgen und Moose) in Deutschland: Band 1: Bestimmungsschlüssel. Fachbeiträge des LUGV Brandenburg 119: 164 S. Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) Brandenburg, Potsdam.
- WEYER, K. VAN DE & C. SCHMIDT (2011b): Bestimmungsschlüssel für die aquatischen Makrophyten (Gefäßpflanzen, Armelecheralgen und Moose) in Deutschland: Band 2: Abbildungen. Fachbeiträge des LUGV Brandenburg 120: 375 S. Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) Brandenburg, Potsdam.
- WEYER, K., VAN DE (2004): Makrophyten. – In Wupperverband: Forschungsvorhaben „Kühlwassernutzung Untere Wupper“, unveröff.
- WEYER, K., VAN DE (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Armelecheralgen - Characeae - in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung, Stand November 2010, in LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011 – LANUV- Fachbericht 36, Band 1, S. 273-284.
- WOLFF-STRAUB, R. et al. (1999): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) in Nordrhein-Westfalen. 2. Fassg. In: LÖBF/LAfAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassg. – LÖBF-Schr.R. 17: 75-171.



## 8 ANHANG



## Biotoptypen – Codierung

BIOTOPTYPENSCHLÜSSEL	
AA0	- Buchenwald
AA1	- Eichen-Buchenwald
AA2	- Buchenwald mit Edellaubhölzern
AA3	- Buchenwald mit gebietsfremden Laubhölzern
AA4	- Buchenmischwald mit Nadelhölzern
AA5	- Orchideen-Buchenwald
AA6	- Zahnwurz-Buchenwald
AA7	- Buchenwald auf Schluchtwaldstandort
AB0	- Eichenwald
AB1	- Buchen-Eichenwald
AB2	- Birken-Eichenwald
AB3	- Eichenmischwald mit Edellaubhölzern
AB4	- Eichenmischwald mit gebietsfremden Laubhölzern
AB5	- Eichenmischwald mit Nadelhölzern
AB6	- Wärmeliebender Eichenwald
AB7	- Eichen-Auwald
AB8	- Eichen-Schlucht- bzw. Hangschuttwald
AB9	- Hainbuchen-Eichenwald
AC0	- Erlenwald
AC1	- Erlenmischwald mit einheimischen Laubhölzern
AC2	- Erlenmischwald mit gebietsfremden Laubhölzern
AC3	- Erlenmischwald mit Nadelhölzern
AC4	- Erlen-Bruchwald
AC5	- Bachbegleitender Erlenwald
AD0	- Birkenwald
AD1	- Eichen-Birkenwald
AD2	- Birkenmischwald mit gebietsfremden Laubhölzern
AD3	- Birkenmischwald mit Nadelhölzern
AD4	- Birken-Bruchwald
AD5	- Birken-Moorwald
AE0	- Weidenwald
AE1	- Weidenmischwald
AE2	- Weiden-Auwald
AE3	- Weiden-Bruchwald
AF0	- Pappelwald
AF1	- Pappelmischwald
AF2	- Pappel auf Auenstandort
AF3	- Pappelwald auf Bruchwaldstandort
AF4	- Erlen-Pappelwald
AG0	- Wald aus einer seltenen einheimischen Laubbaumart
AG1	- Laubmischwald aus mehreren seltenen einh. Laubbaumarten
AH0	- Wald aus einer seltenen gebietsfremden Laubbaumart
AH1	- Laubmischwald aus mehreren seltenen gebietsfr. Laubbaumarten
BD0	- Hecke
BD1	- Wallhecke
BD2	- ebenerdige Hecke
BD3	- Gehölzstreifen
BD4	- Böschungshecke
BD5	- Schnitthecke
BE0	- Ufergehölz
BE1	- Weiden-Ufergebüsch
BE2	- Erlen-Ufergehölz
BF0	- Baumgruppe, Baumreihe
BF1	- Baumreihe
BF2	- Baumgruppe
BF3	- Einzelbaum
BG0	- Kopfbaumgruppe, Kopfbaumreihe
BG1	- Kopfbaumreihe
BG2	- Kopfbaumgruppe
BG3	- Kopfbaum
BH0	- Allee
BJ0	- Siedlungsgehölz
BL0	- Totholz
BL1	- starkes Totholz, stehen
BL2	- starkes Totholz, liegend
BL3	- schwaches Totholz, stehend
BL4	- schwaches Totholz, liegend
BM0	- Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen
BM1	- Erstaufforstung landw. Fl. mit Nadelbäumen
BM2	- Erstaufforstung landw. Fl. mit Laubbäumen
BM3	- Erstaufforstung landw. Fl. mit Nadel- u. Laubbäumen
CA0	- Hochmoor, Übergangsmoor
CA1	- Hochmoor-Torfmoos bzw. Binsenaspekt
CA2	- Hochmoor-Feuchtheideaspekt
CA3	- Übergangs-, Zwischenmoor, Quellmoor
CA4	- Hochmoordegenerationsstadium
CA5	- H-/Umoor-Regenerationsfl. außerh. von Torfstichen
CB0	- Torfstich
CB1	- Torfstich mit Moorregenerationsfläche
CC0	- Kleinseggenried, Binsensumpf
CC1	- Bodensaures Kleinseggenried
CC2	- Kalk-Kleinseggenried
CC3	- Bodensaurer Binsensumpf
CC4	- Kalk-Binsensumpf
CD0	- Großseggenried
CD1	- Rasen-Großseggenried
CD2	- Bulten-Großseggenried
CF0	- Röhrichtbestand

AJ0	- Fichtenwald
AJ1	- Fichtenmischwald mit einheimischen Laubhölzern
AJ2	- Fichtenmischwald mit gebietsfremden Laubhölzern
AJ3	- Fichtenmischwald mit Nadelhölzern
AJ4	- Fichtenmischwald mit Laub- und Nadelhölzern
AK0	- Kiefernwald
AK1	- Kiefernwald mit einheimischen Laubhölzern
AK2	- Kiefernwald mit gebietsfremden Laubhölzern
AK3	- Kiefernwald mit Nadelhölzern
AK4	- Kiefern-Moorwald
AK5	- Kiefernwald mit Laub- und Nadelhölzern
AL0	- Wald aus seltenen Baumarten
AM0	- Eschenwald
AM1	- Eschenmischwald
AM2	- Bachbegleitender Eschenwald
AM3	- Eschenwald auf Auenstandort
AM4	- Eschen-Schlucht- bzw. Hangschluchtwald
AN0	- Robinienwald
AN1	- Robinienmischwald
AO0	- Roteichenwald
AO1	- Roteichenmischwald
AP0	- Ulmenwald
AP1	- Ulmenmischwald auf Auenstandort
AP2	- Sommerlinden-Ulmen-Hangschuttwald
AQ0	- Hainbuchenwald
AQ1	- Eichen-Hainbuchenwald
AQ2	- Winterlinden-Hainbuchen-Hangschuttwald
AR0	- Ahornwald
AR1	- Ahornmischwald
AR2	- Ahorn-Schlucht- bzw. Hangschuttwald
AS0	- Lärchenwald
AS1	- Lärchenmischwald
AT0	- Schlagflur
AT1	- Kahlschlagfläche
AT2	- Windwurffläche
AU0	- Aufforstung
AU1	- Wald
AU2	- Vorwald
AV0	- Waldrand
AV1	- Waldmantel
BA0	- Feldgehölz
BA1	- Feldgehölz aus einheimischen Baumarten
BA2	- Feldgehölz aus gebietsfremden Baumarten
BB0	- Gebüsch
BB1	- Gebüschstreifen



CF1	- Röhrichtbestand niedrigwüchsiger Arten
CF2	- Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten
CF3	- Schneiderröhricht
CF4	- Bachröhricht
DA0	- Trockene Heide
DA1	- Calluna-Heide
DA2	- Degenerierte Calluna-Heide
DA3	- Besenginster-Heide
DA4	- Wacholder-Heide
DA5	- Berghaide-Beerenstrauchheide
DA6	- Lineare trockene Heideelemente
DB0	- Feuchtheide
DB1	- Zwergstrauch-Feuchtheide
DB2	- Pfeifengras-Feuchtheide
DC0	- Sandmagerrasen, Silikatrasen
DC1	- Sukkulenterreicher Silikatrasen
DC2	- Silbergrasflur
DC3	- Strausgrasrasen
DD0	- Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerrasen
DD1	- Enzian-Schillergrasrasen
DD2	- Trespen-Halbtrockenrasen
DD3	- Wacholder-Kalkhalbtrockenrasen
DE0	- Schwermetallrasen
DF0	- Borstgrasrasen
EA0	- Fettwiese
EA1	- Glatthaferwiese
EA2	- Goldhaferwiese
EA3	- Fettwiese, Neueinsaat
EB0	- Fettweide
EB1	- Fettweide, Neueinsaat
EC0	- Nass- und Feuchtgrünland
EC1	- Nass- und Feuchtwiese
EC2	- Nass- und Feuchtweide
EC3	- basenreiche Pfeifengraswiese
EC4	- basenarme Pfeifengraswiese
EC5	- Flutrasen
ED0	- Magergrünland
ED1	- Magerwiese
ED2	- Magerweide
EE0	- Grünlandbrache
EE1	- Brachgefallene Fettwiese
EE2	- Brachgefallene Fettweide
EE3	- Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland
EE4	- Brachgefallenes Magergrünland
EF0	- Salzrasen

FA0	- See
FB0	- Weiher (stetig)
FC0	- Altarm, Altwasser
FC1	- Altarm (angebunden)
FC2	- Altwasser (abgebunden)
FC3	- Altarm (angebunden, nicht durchströmt)
FC4	- Altarm (angebunden, durchströmt)
FC5	- Auenkolk
FD0	- stehendes Kleingewässer
FD1	- Tümpel (periodisch)
FD2	- Blanke
FD3	- Lache
FD4	- Bombenrichter
FE0	- Heideweiher, Moorblänke
FE1	- Heideweiher
FE2	- Moorblänke
FF0	- Teich
FF1	- Parkeich, Zierteich, Gräfte
FF2	- Fischteich, Nutzteich
FF3	- Mühlenteich
FF4	- Löschteich
FF5	- Naturschutzteich
FG0	- Abgrabungsgewässer
FH0	- Staugewässer
FH1	- Stausee, Talsperre, Vorbecken
FH2	- Fluss-, Bachstau
FH3	- Quellstau
FJ0	- Absatzbecken, Rieselfeld
FK0	- Quelle, Quellbereich
FK1	- Grundquelle
FK2	- Sicker-, Sumpfquelle
FK3	- Sturzquelle
FL0	- Wasserfall, Stromschnelle, Bachschwinde
FL1	- Wasserfall
FL2	- Stromschnelle
FL3	- Bachschwinde
FM0	- Bach
FM1	- Bachoberlauf im Mittelgebirge
FM2	- Bachmittellauf im Mittelgebirge
FM3	- Bachunterlauf im Mittelgebirge
FM4	- Quellbach
FM5	- Tieflandbach

FN0	- Graben
FN1	- Graben mit intakter Fließgewässervegetation
FN2	- Graben mit intakter Stillgewässervegetation
FN3	- Graben mit extensiver Instandhaltung
FN4	- Graben mit intensiver Instandhaltung
FN5	- Graben überwiegend verbaut oder verrohrt
FO0	- Fluss
FO1	- Mittelgebirgsfluss
FO2	- Tieflandfluss
FP0	- Kanal
FR0	- Bergsenkungsgewässer
FS0	- Rückhaltebecken
FT0	- Hafen
FT1	- Industrie
FT2	- Sporthafen
GA0	- Natürliche Felswand, -klippe, Natürlicher Fels
GA1	- Natürliche Felswand, -klippe, Kalkfels
GA2	- Natürliche Felswand, -klippe, Silikfels
GA3	- Sekundäre Felswand, -klippe, Kalkfels
GA4	- Sekundäre Felswand, -klippe, Silikfels
GB0	- Natürliche Blockschutthalde
GB1	- Natürliche Kalk-Blockschutthalde
GB2	- Natürliche Silikat-Blockschutthalde
GB3	- Sekundäre Kalk-Blockschutthalde
GB4	- Sekundäre Silikat-Blockschutthalde
GC0	- Steinbruch
GC1	- Kalksteinbruch
GC2	- Silikatsteinbruch
GC3	- Basaltsteinbruch
GD0	- Lockergesteinsabgrabung
GD1	- Sand-, Kiesabgrabung
GD2	- Lehm-, Tonabgrabung
GE0	- Höhlen und Stollen
GE1	- Höhle
GE2	- Stollen
GF0	- Vegetationsarmen oder -freie Bereiche
GF1	- Vegetationsarme Kies- und Schotterflächen
GF2	- Vegetationsarme Sandflächen
GF3	- Vegetationsarme Löss- und Lehmflächen
GF4	- Vegetationsarme Sand- und Kiesbänke
GG0	- Sand-, Lösswand
GG1	- Sandwand
GG2	- Löss-, Lehmwand

HA0	- Acker
HA2	- Wildacker
HA3	- Sand-, Silikatacker
HA4	- Kalkacker
HA5	- Lössacker, lockerer Lehacker
HA6	- Schwerer Lehm-, Tonacker
HA7	- Acker auf Torf oder Altmoor
HA8	- Feldfutterbau
HB0	- Ackerbrache
HC0	- Rain, Straßenrand
HC1	- Ackerrain
HC2	- Grünlandrain
HC3	- Straßenrand
HD0	- Gleisanlage
HD1	- Sammel-, Verschiebe-, Güterbahnhof
HD2	- Personenbahnhof
HD3	- Gleisbereich
HD9	- Brachfläche der Gleisanlagen, Bahngelände
HE0	- Deich
HE1	- Deich aus erdigem Material
HE2	- Deich aus steinigem Material
HF0	- Halde, Aufschüttung
HF1	- Bergehalde
HF2	- Deponie, Aufschüttung
HF3	- Deponie, Verfüllung
HG0	- Hohlweg
HG1	- Lösshohlweg
HG2	- Sandhohlweg
HH0	- Böschung
HH1	- Straßenböschung, Einschnitt
HH2	- Straßenböschung, Damm
HH3	- Bahnböschung, Einschnitt
HH4	- Bahnböschung, Damm
HH5	- Kanalböschung, Einschnitt
HH6	- Kanalböschung, Damm
HH7	- Fließgewässerprofilböschung
HJ0	- Garten, Baumschule
HJ1	- Ziergarten
HJ2	- Nutzgarten
HJ3	- Bauerngarten
HJ4	- Gartenbrache
HJ5	- Gartenbaubetrieb
HJ6	- Baumschule
HJ7	- Weihnachtsbaumkultur



HW0	- Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsbrache
HW1	- Brachfläche des Innenstadtbereichs
HW2	- Brachfläche der Wohnbebauung
HW3	- Brachfläche der dörflichen Bebauung
HW4	- Industrielle Brachfläche
HW5	- Gewerbliche Brachfläche
HW6	- Verkehrsbrache, ohne Brachen der Bahngelände
HW7	- Brachfläche der technischen Ver- und Entsorgungsanlagen
HX0	- Staudamm
HX1	- Staudamm aus erdigem Material
HX2	- Staudamm aus steinigem Material
KA0	- Feuchter Saum bzw. Hochstaudenflur
KA1	- Ruderaler feuchter Saum bzw. Hochstaudenflur
KA2	- Gewässerbegleitender feuchter Saum bzw. Hochstaudenflur
KA3	- Waldbegleitender feuchter Innensaum bzw. Hochstaudenflur
KA4	- Waldbegleitender feuchter Außensaum bzw. Hochstaudenflur
KB0	- Trockener Saum bzw. Hochstaudenflur
KB1	- Ruderaler trockener Saum bzw. Hochstaudenflur
KB2	- Gewässerbegleitender trockener Saum bzw. Hochstaudenflur
KB3	- Waldbegleitender trockener Innensaum bzw. Hochstaudenflur
KB4	- Waldbegleitender trockener Außensaum bzw. Hochstaudenflur
LA0	- Feuchter Anuellenflur
LA1	- Trockener Anuellenflur
LB0	- Hochstaudenflur
LB1	- Feuchter Hochstaudenflur, flächhaft
LB2	- Trockener Hochstaudenflur, flächhaft
LB3	- Neophytenflur
SA0	- Gemischte Baufläche-Kerngebiete
SA1	- Innenstadt
SA2	- Altstadt
SA3	- Dorfkern
SB0	- Gemischte Baufläche, Wohnfläche
SB1	- Mehrstöckige Wohnbebauung
SB2	- Einzel- und Reihenhausbauung
SB3	- Villen mit parkartigen Gärten
SB4	- Dörfliche Siedlungsfläche
SC0	- Gewerbe- und Industrieflächen
SC1	- Fabrikanlage, Werksanlage
SC2	- Gewerbe, Lager
SC3	- Ausstellungs-, Messegelände
SC4	- Bergbaubetrieb
SD0	- Öffentliche Gebäude mit Freiflächen
SD1	- Schule, Kindergarten
SD2	- Kirche
SD3	- Klinik
SD4	- Schützenhalle

HK0	- Obstgarten, Obstwiese, Obstweide
HK1	- Obstgarten
HK2	- Obstwiese, Streuobstwiese
HK3	- Obstweide
HK9	- Obstgarten-, Obstwiesenbrache
HL0	- Weinberg
HL1	- Bewirtschafteter Weinberg
HL2	- Trockenmauer der Weinberge
HL9	- Weinbergsbrache
HM0	- Park, Grünanlage
HM1	- Strukturreicher Park mit altem Baumbestand
HM2	- Strukturarme Park ohne alten Baumbestand
HM3	- Strukturarme Grünanlage, Baumbestand nahezu fehlend
HM4	- Trittrassen
HM9	- Brachfläche der Grünanlagen
HN0	- Gebäude, Mauerwerk, Ruine
HN1	- Gebäude
HN2	- Mauer
HN3	- Ruine
HO0	- Tunnel
HR0	- Friedhof
HR1	- Alter Friedhof, Parkfriedhof, mit altem Baumbestand
HR2	- Junger Friedhof, Heckenfriedhof, Zierfriedhof
HR3	- Waldfriedhof
HR9	- Brachfläche der Friedhöfe
HS0	- Kleingartenanlage
HS1	- Intensiv genutzte, strukturarme Kleingartenanlage
HS2	- Kleingartenanlage mit hoher struktureller Vielfalt
HS9	- Brachfläche der Kleingartenanlagen
HT0	- Hofplatz
HT1	- Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad
HT2	- Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad
HT3	- Lagerplatz, unversiegelt
HT4	- Lagerplatz, versiegelt
HU0	- Sport- und Erholungsanlage
HU1	- Sport- und Erholungsanlage mit hohem Versiegelungsgrad
HU2	- Sport- und Erholungsanlage mit geringem Versiegelungsgrad
HU9	- Brachfläche der Sport- und Erholungsanlagen
HV0	- Großparkplatz
HV1	- Großparkplatz mit hohem Versiegelungsgrad
HV2	- Großparkplatz mit geringem Versiegelungsgrad

SE0	- Ver- und Entsorgungsanlage
SE1	- Wasserwerk
SE2	- Kraftwerk, Heizwerk
SE3	- Umspannstation
SE4	- Trafotürme
SE5	- Windrad
SE6	- Strommast (Metallgitter)
SE7	- Strommast (Holz)
SE8	- Kläranlage
SE9	- Abfallbehandlungsanlage
VA0	- Verkehrsstraßen
VA1	- Autobahn
VA2	- Bundes-, Landes-, Kreisstraßen
VA3	- Gemeindestraßen
VB0	- Wirtschaftswege
VB1	- Feldweg, befestigt
VB2	- Feldweg, unbefestigt
VB3	- Forststraße
VB4	- Waldweg
WA1	- Flesnase, Felsrippe, Felsblock
WA2	- Lesesteinwall, Lesesteinhaufen
WA3	- Hochsitz
WA4	- Wildfütterungsanlage
WA5	- Futtermiete, Strohlager
WA6	- Misthaufen
WA7	- ausrangiertes Ackergerät
WA8	- Bildstock, Wegkreuz
WA9	- künstliche Sitzstände für Greife
WB1	- Fehlscheune, Schuppen
WB2	- Viehstall in Einzellege
WB3	- Weideunterstand


 BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER  
 Vogelpark 2, 42693 Solingen  
 Tel.: 02125242727  
 FAX: 02125242728  
 Email: info@bsta-mw.de  
 Stand: 04/2004



## FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ (SG)

### Monitoring der Submersvegetation

#### Anmerkung zu nachfolgenden Tabellen

- li. linke Gewässerhälfte (in Fließrichtung)
- re. rechte Gewässerhälfte (in Fließrichtung)
- vork. vorkommend (qualitativer Nachweis)
- k.A. keine Angabe / bei Erfassung unberücksichtigt

*R.p.* *Ranunculus peltatus* einschließlich Übergangsformen *R. peltatus* / *R. penicillatus*  
 (ggf. in geringen Anteilen *R. penicillatus*)

sonstige Arten = bewertungsneutrale Arten und Pflanzen, die mangels genauer Artdiagnose keiner Indikatorgruppe zugeordnet werden können

#### nachgewiesene Veränderung:

-	negativ zu bewertende Entwicklung
+	positiv zu bewertende Entwicklung
-	fett umrahmt = Gesamtbewertung

#### Häufigkeit in Anlehnung an KOHLER (1978).

Konvertierung Kohler-Skala / Deckungsgrad nach LANUV (2008, S. 18):

	Häufigkeit	Deckungsgrad
	nicht nachgewiesen	0 %
■	sehr selten [1]	<1 %
■ ■	selten [2]	1-3 %
■ ■ ■	verbreitet [3]	3-5 %
■ ■ ■ ■	häufig [4]	5-50 %
■ ■ ■ ■ ■	sehr häufig bis massenhaft [5]	50-100 %

■	leitbildkonforme Art
■	Störzeiger



FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ Felddaten aquatische Makrophyten

<b>Abschnitt Nr.</b>	1-13	<b>Bezeichnung</b>	<b>oberhalb Wiesenkotten</b>
<b>amtl. Stationierung</b>	29,81 – 30,00	<b>Wassertiefe (m)</b>	0,1 bis 0,5
<b>Abschnitt-Länge (m)</b>	190	<b>Beschattung (%)</b>	10
<b>Kreis</b>	SG / RS	<b>Fließgeschwindigkeit</b>	langsam bis reißend
<b>Vegetationstyp</b>	Myriophylliden-Typ (ehemals)	<b>Substrat</b>	Kies

Art	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>leitbildkonforme Arten</b>									
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>									
<i>Callitriche hamulata</i>	■	■							
<i>Potamogeton perfoliatus</i>									
<i>Nitella flexilis</i>								■	
<i>Ranunculus peltatus</i>	li.	■	■	■	■	■			
	re.	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■	■■■	■	■
<i>Fontinalis antipyretica</i>	vork.	k.A.	■	■	■	■	■	■	■■■
<i>Platyhyponidium riparioides</i>		k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	■	■	■	■
<b>Störzeiger</b>									
<i>Octodicerias fontanum</i>			k.A.	■■■	■■■	■■■	■	■	■
<i>Potamogeton crispus</i>		■							
<i>Leptodictyum riparium</i>				■			■	■	
<b>sonstige Arten</b>									
Kurzfädige Algen					■	■	■■	■■	■■

Bewertungsrelevante Veränderungen	
Gesamtzeitraum	2012 bis 2013
- Verlust von <i>Ranunculus p.</i> und <i>Callitriche hamulata</i> , Ansiedlung / Ausbreitung von <i>Octodicerias fontanum</i>	- Totalverlust von <i>Ranunculus p.</i> , Verlust von <i>Nitella</i>
+ (Rückgang / Verlust von <i>Potamogeton crispus</i> )	+ Zunahme von <i>Fontinalis antipyretica</i> , (Rückgang / Verlust von <i>Leptodictyum riparium</i> )



FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ Felddaten aquatische Makrophyten

Abschnitt Nr.	3-8.1
amtl. Stationierung	23,89 – 24,02
Abschnitt-Länge (m)	130
Kreis	GL / SG
Vegetationstyp	Myriophylliden-Typ (ehemals)

Bezeichnung	<b>oberhalb Balkhauser Kotten – gesamt</b>	
Wassertiefe (m)	0,3-0,6	
Beschattung (%)	5-10	
Fließgeschwindigkeit	schnell	
Substrat	Kies	

Art	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>leitbildkonforme Arten</b>									
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>		■	■	■	■				
<i>Callitriche hamulata</i>	■								
<i>Lemanea fluviatilis</i>					■	■	■	■	
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	■	■							
<i>Ranunculus peltatus</i>	■ ■	■ ■	■ ■	■	■	■	■	■	■
<i>Callitriche stagnalis</i>									■
<i>Fontinalis antipyretica</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Störzeiger</b>									
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	■								
<i>Potamogeton crispus</i>	■	■							
<i>Octodicerias fontanum</i>				■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
<b>sonstige Arten</b>									
<i>Conocephalum conicum</i>	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	■	■	■
sonstige Moose	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	■	■			

Bewertungsrelevante Veränderungen	
Gesamtzeitraum	
2012 bis 2013	
-	Totalverlust von <i>Myriophyllum alterniflorum</i> Pot. <i>perfoliatus</i> (ehemals großer Bestand), und <i>Callitriche hamulata</i> , fast vollständiger Verlust von <i>Ranunculus p.</i> , Ansiedlung / Ausbreitung von <i>Octodicerias fontanum</i>
-	Verlust von <i>Lemanea fluviatilis</i>
+	Erstnachweis von <i>Lemanea fluviatilis</i> , Verlust von Störzeigern <i>P. berchtoldii</i> und <i>P. crispus</i> in Obergrabenzulauf
+	Ansiedlung von <i>Callitriche stagnalis</i>



FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ Felddaten aquatische Makrophyten

Abschnitt Nr.	4-2 bis 4-6	Bezeichnung	<b>Bielsteiner Kotten – gesamt</b> (4-2 bis 4-6)
amtl. Stationierung	21,20 - 22,40	Wassertiefe (m)	0, 20 bis 0,80
Abschnitt-Länge (m)	110	Beschattung (%)	
Kreis	SG / GL	Fließgeschwindigkeit	langsam bis reißend
Vegetationstyp	Myriophylliden-Typ (ehemals)	Substrat	Kies (Schlamm)

Art	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>leitbildkonforme Arten</b>									
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	■								
<i>Callitriche hamulata</i>				■					
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	■								
<i>Ranunculus peltatus</i>	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■	■	■			
<i>Fontinalis antipyretica</i>					■	■	■	■	■
<i>Platyhypnidium riparioides</i>						■	■	■	
<i>Callitriche cf. stagnalis</i>				■			■	■	■ ■ ■
<b>Störzeiger</b>									
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	■								
<i>Potamogeton trichoides</i>	■								
<i>Potamogeton crispus</i>	■	■		■					
<i>Sparganium emersum</i>	■ ■ ■ ■ ■	■	■						
<i>Elodea nuttallii</i>	■	■		■	■				
<i>Octodicerias fontanum</i>				■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
<b>sonstige Arten</b>									
<i>Conocephalum conicum</i>	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	■	■	■
Algen	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■

Bewertungsrelevante Veränderungen			
Gesamtzeitraum		2012 bis 2013	
-	Totalverlust von <i>Potamogeton perfoliatus</i> , <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , <i>Ranunculus p.</i> , <i>Platyhypnidium riparioides</i> Ansiedlung von <i>Octodicerias fontanum</i>	-	Verlust von <i>Platyhypnidium riparioides</i>
+	Rückgang / Verlust von Störzeigern <i>P. trichoides</i> , <i>P. crispus</i> , <i>P. berchtoldii</i> , <i>Sparganium emersum</i>	+	



FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ Felddaten aquatische Makrophyten

<b>Abschnitt Nr.</b>		<b>Bezeichnung</b>	<b>Eulswaag-Wehr – Staubereich + Wehranlage</b>
<b>amtl. Stationierung</b>	33,31 - 33,36	<b>Wassertiefe (m)</b>	0,3 bis > 0,8
<b>Abschnitt-Länge (m)</b>	50	<b>Beschattung (%)</b>	< 5
<b>Kreis</b>	SG / W	<b>Fließgeschwindigkeit</b>	langsam bis reißend
<b>Vegetationstyp</b>		<b>Substrat</b>	Schlamm, Festgestein (Wehr)

Art	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>leitbildkonforme Arten</b>									
<i>Callitriche hamulata</i>	k.A.			■				■	■
<i>Lemanea fluviatilis</i>	k.A.								■
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	k.A.								
<i>Ranunculus peltatus</i>	k.A.		■	■	■				
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	k.A.								■
<i>Fontinalis antipyretica</i>	k.A.	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Callitriche cf. stagnalis</i>	k.A.								■
<b>Störzeiger</b>									
<i>Potamogeton crispus</i>	k.A.	■	■	■					
<i>Sparganium emersum</i>	k.A.	■	■	■	■				
<i>Elodea nuttallii</i>	k.A.	■		■	■	■			
<i>Octodicerias fontanum</i>	gesamt	k.A.		■	■	■	■	■	■
	auf Wehr	k.A.		■	■	■	■	■	■
<b>sonstige Arten</b>									
<i>Conocephalum conicum</i>	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	■	■	■
andere Moose	k.A.		vork.						
Algen	k.A.		auf Wehr						

<b>Bewertungsrelevante Veränderungen</b>	
<b>Gesamtzeitraum</b>	<b>2012 bis 2013</b>
- Totalverlust von <i>Ranunculus p.</i> , Ansiedlung und Massenentwicklung von <i>Octodicerias fontanum</i>	-
+ Verlust von Störzeigern <i>Potamogeton crispus</i> , <i>Sparganium emersum</i> , <i>Elodea nuttallii</i> , Ansiedlung von <i>Lemanea fluviatilis</i> , <i>Platyhypnidium riparioides</i> , Zunahme von <i>Fontinalis antipyretica</i>	+ Ansiedlung von <i>Lemanea fluviatilis</i> , Zunahme von <i>Fontinalis antipyretica</i> , Auftreten von <i>Platyhypnidium riparioides</i> , Rückgang von <i>Octodicerias fontanum</i>



FFH-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ Felddaten aquatische Makrophyten

<b>Abschnitt Nr.</b>		<b>Bezeichnung</b>	<b>Eulswaag-Wehr – unterhalb Wehr</b>
<b>amtl. Stationierung</b>	33,24 - 33,31	<b>Wassertiefe (m)</b>	< 0,1 bis > 0,8
<b>Abschnitt-Länge (m)</b>	70	<b>Beschattung (%)</b>	<10
<b>Kreis</b>	SG / W	<b>Fließgeschwindigkeit</b>	schnell bis reißend
<b>Vegetationstyp</b>	Myriophylliden-Typ (ehemals)	<b>Substrat</b>	Kies

Art	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>leitbildkonforme Arten</b>									
<i>Callitriche hamulata</i>	k.A.								
<i>Ranunculus peltatus</i>	==	k.A.							
	e:	k.A.							
<i>Fontinalis antipyretica</i>	k.A.								
<i>Callitriche stagnalis</i>									
<i>Callitriche platycarpa</i>									
<b>Störzeiger</b>									
<i>Potamogeton crispus</i>	k.A.								
<i>Sparganium emersum</i>	k.A.								
<i>Elodea nuttallii</i>	k.A.								
<i>Octodicerus fontanum</i>	k.A.								
<b>sonstige Arten</b>									
andere Moose	k.A.								
Algen	k.A.								

<b>Bewertungsrelevante Veränderungen</b>			
<b>Gesamtzeitraum</b>		<b>2012 bis 2013</b>	
-	Totalverlust von <i>Ranunculus p.</i> , Ansiedlung und Massenentwicklung von <i>Octodicerus fontanum</i>	-	Totalverlust von <i>Ranunculus p.</i> , Verlust von <i>Callitriche stagnalis</i> ,
+		+	Rückgang von <i>Octodicerus fontanum</i>



## Ansprechpartner/Innen für Wespen- und Hornissennest-Umsiedlungen im Bergischen Städtedreieck/Umgebung

(Zusammenstellung: Biologische Station Mittlere Wupper, Juli 2013. Kein Anspruch auf Vollständigkeit. Die angegebenen Umsiedler arbeiten tlw. ehrenamtlich, tlw. gegen Unkostenbeitrag, tlw. gewerblich). Sie haben an den Seminaren 2011/2013 teilgenommen und/oder langjährige Erfahrungen im schonenden Umsiedeln von Wespen-/Hornissennestern).

### Schwerpunkt Solingen und angrenzende Bezirke (Wuppertal-West, Haan, Hilden und Leichlingen)

- Frau Fiona Flesser  
(Solinger Imkerverein)  
Delle 27a  
42699 Solingen  
Mobil: 0177 - 8 77 76 75                      E-Mail: [fiona\\_flesser@web.de](mailto:fiona_flesser@web.de)  
(keine Einsätze in großer Höhe)
- Andreas Reinemann (Hornissenumsiedlungen, Bienenschwärme Solingen)  
(Solinger Imkerverein)  
Felder Str. 58  
42651 Solingen  
Mobil: 0157-74163074

### Großraum Köln, Bergisch-Gladbach, Rösrath und das Bergische Land

- Arthur Schobeß  
Wespen- u. Hornissenberater / Umsiedler  
Hornisse, Wespe, Hummel & Co  
Kathrin Porath  
Im Kläfberg 16  
51503 Hoffnungsthal  
Tel.: 0 22 05 / 89 72 53                      E-Mail: [hornissenschutz@web.de](mailto:hornissenschutz@web.de)  
Mobil: 0176 - 96 26 28 44                      [www.hornissen.jimdo.com](http://www.hornissen.jimdo.com)

### Schwerpunkt Radevormwald, Remscheid, Wuppertal

- Tom Klinkenberg  
(privat)  
Keilbeckerstr. 64  
42477 Radevormwald  
Tel: 02191- 5910287

### Schwerpunkt Köln, Leverkusen, Düsseldorf, Bonn, Bergisch-Gladbach, Burscheid, Wermelskirchen

#### (ggf. auch Bergisches Städtedreieck)

- Dr. Eckel & Partner UG  
Dr. Georg Eckel und Annemehthild Schleicher  
Höffer Weg 9  
51519 Odenthal  
Tel: 02202 - 258 248                      E-Mail: [info@dr-eckel-partner.de](mailto:info@dr-eckel-partner.de)  
Fax: 02202 - 258 249                      Internet: [www.dr-eckel-partner.de](http://www.dr-eckel-partner.de)  
Mobil: 0170 - 812 3551

### Ratingen (Kreis Mettmann):

- Klaus Mönch (Umweltamt)  
Lintorferstr. 38  
40878 Ratingen  
Tel.: 02102 – 550 67 34                      E-Mail: [klaus-dieter.moench@ratingen.de](mailto:klaus-dieter.moench@ratingen.de)

### Ansprechpartner/Innen bei den Unteren Landschaftsbehörden/Umwelttelefon der Kreise/kreisfreien Städte:

- Solingen: Karin Imgrund: 0212-290 65 76
- Remscheid: Ellen Neumann: 02191- 16 35 48
- Wuppertal: Dieter Weber: 0202 - 653 50 19
- Rheinisch-Bergischer Kreis: Marlen Wildenhues: 02202-13 68 14
- Kreis Mettmann: Christiane Peschkes-Kessebohm: 02104 - 99 2815

### Feuerwehr: 112

siehe auch: <http://www.hymenoptera.de/html/beraterdatenbank>